

Kristiina Pihlajaniemi

## **TIIVISTETYT LÄÄKEHOITO-OHJEET PEREHTYVÄLLE ANESTESIASAIRAAN- HOITAJALLE**

Lääkekortit -vihkonen Oulun yliopistollisen sairaalan keskusleikkausosastolle

# **TIIVISTETYT LÄÄKEHOITO-OHJEET PEREHTYVÄLLE ANESTESIASAIRAAN- HOITAJALLE**

Lääkekortit -vihkonen Oulun yliopistollisen sairaalan keskusleikkausosastolle

Kristiina Pihlajaniemi  
Opinnäytetyö  
Syksy 2015  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Oulun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu Oy  
Hoitotyön koulutusohjelma, hoitotyön suuntautumisvaihtoehto

---

Tekijä: Kristiina Pihlajaniemi

Opinnäytetyön nimi: Tiivistetyt lääkehoito-ohjeet perehtyvälle anestesiahoitajalle – Lääkekortit -vihkonen Oulun yliopistollisen sairaalan keskusleikkausosastolle

Työn ohjaaja: Rajala, Raija & Karttunen, Markus

Työn valmistuslukukausi- ja vuosi: Syksy 2015

Sivumäärä: 46

---

Anestesiahoitajalla on paljon omaksuttavaa ja opittavaa hänen aloittaessaan perehdytyksensä Oulun yliopistollisen sairaalan keskusleikkausosastolla. Lääkehoito on merkittävässä osassa anestesiahoitajan työtä ja hänen tulee tuntea lääkeaineen ominaisuudet riittävän hyvin potilaan turvallisuuden takaamiseksi. Lääkehoidon haittatapahtumat ja läheltä piti-tilanteet ovat valitettavan yleisiä ja ne heikentävät potilasturvallisuutta. Sairaanhoitajien ja anestesiahoitajien lääkehoitotaidoista on tehty useita tutkimuksia, erityisesti vastavalmistuneiden sairaanhoitajien lääkehoidon osaamisesta on oltu huolissaan.

Projektin tilaajalla oli tarvetta lääkehoidon perehdytyksen kehittämiseksi sekä lääkehoito-ohjeiden päivittämiseksi. Päätettiin yhdistää tarpeet toteuttamalla tuote, jonka kokoaminen edellyttäisi keskusleikkausosaston lääkehoito-ohjeiden osittaista päivittämistä ja olisi osa lääkehoidon perehdytystä.

Projektin tulostavoitteena oli tehdä anestesiahoitajien perehdytysohjelmaan lisättävät tiivistetyt lääkehoito-ohjeet, ns. lääkekortit, Oulun yliopistollisen sairaalan keskusleikkausosastolle, jotka auttaisivat perehtyvää anestesiahoitajaa toteuttamaan lääkehoitoa turvallisesti. Laatutavoitteena tuotteelle oli sisällön ajantasainen, virheetön ja oikea tieto niin, että tuote ulko- ja kieliasultaan helpottaisi ja nopeuttaisi sisällön omaksumista. Pidemmän aikavälin tavoitteena on potilasturvallisuuden paraneminen, kun anestesiahoitajien lääkehoitotaidot kehittynevät tuotteen käytön myötä.

Lopulliseksi tuotteeksi muodostui sähköisesti jaettava lääkekortit-vihkonen: 58 lääkekortin lisäksi tiedostossa on oleellista informaatiota lääkekortteihin liittyen. Sisältö koottiin lääkehoito-ohjeista sekä Terveystieteen alta löytyvistä lääketietokannoista. Tiedosto laadittiin Microsoft PowerPoint-ohjelmalla. Lääkekorttien sisältö rajattiin koskemaan ainoastaan keskusleikkausosastolla tapahtuvaa lääkehoitoa.

Projektin alussa tuote arvioitiin hyvin tarpeelliseksi ja valmistuva tuote konkreettiseksi sekä selkeäksi. Tiivistetyt lääkeohjeet tarkistutettiin erikoislääkärillä, joten lääkekorttien sisällön oikeellisuus varmistettiin. Tämän projektin päätyttyä tuote luovutettiin tilaajalle julkaistavaksi. Jatkoprojektina lääkekorttien kokoamista voisi jatkaa osastofarmaseutin kanssa, myös perehdytystä tukevan ja sen laatua arvioivan verkkotentin kehittäminen nousi projektin aikana esille.

---

Avainsanat: potilasturvallisuus, anestesiahoitaja, lääkehoito, lääkehoidon osaaminen, perehdyttäminen, osastofarmasia

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree Programme in Nursing and Health Care, Option of Nursing

---

Author: Pihlajaniemi, Kristiina

Title of thesis: Compacted Medication Instructions for Anaesthetic Nurse: Drug Therapy Booklet for Surgical Department of Oulu University Hospital

Supervisors: Rajala, Raija & Karttunen, Markus

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2015    Number of pages: 46

---

Anaesthetic nurses has a lot to learn when their orientation starts in Surgical Department of Oulu University Hospital. Drug therapy is an important part of the anaesthetic nurses' work and they have to know the characteristics of medicines well enough to ensure patient safety. Medication adverse events and near misses are regrettably common and undermine patient safety. There are many researches of nurses' and anaesthetic nurses' medications skills. Particularly the newly graduated nurses' medication skills have been noticed to be inadequate. A need for updating of nurse' medication orientation and medical instructions were expressed by the assigner.

The aim of the thesis was to plan compacted medication instructions, so called drug therapy cards to be added to the orientation program of anaesthetic nurses at Oulu University Hospital. These cards would help anaesthetic nurses in their orientation to carry out drug therapy safety. The objectives for the product were the correct and up-to-date and accurate content. At the same time the layout of the instruction would help nurses to absorb the content easier. The long term objective is the improvement of the patient safety because medication skills of anaesthetic nurses may have been developed.

The final product was compiled to the electronical booklet of drug therapy cards: it comprises 58 compacted medical instructions. The content of the product was combined from specific medical databases and literature of medicine. The content of the drug therapy card can only be used in the Surgical Department. The drug therapy cards were made by using Microsoft PowerPoint 2013 Software. There was no time to collect feedback.

In the beginning of the project the product was evaluated to be concrete and useful. The objectives of the project were fulfilled and the main point was the correction by an anesthesiologist. The content of the drug therapy cards was checked and the product was delivered to the assigner for publishing. The booklet of drug therapy cards will help new anaesthetic nurses to improve their medication skills. In the long run it would be interesting to know how the booklet has worked.

Key words: drug therapy, anaesthetic nurse, pharmacy in wards, introduction, patient safety, medication skills

## SISÄLLYS

1	PROJEKTIN TAUSTA .....	6
2	PROJEKTIN TAVOITTEET .....	8
3	PROJEKTIN SUUNNITTELUPROSESSI .....	10
3.1	Projektiorganisaatio .....	10
3.2	Projektin vaiheiden ja aikataulun suunnittelu .....	13
4	PEREHTYVÄN ANESTESIASAIRAANHOITAJAN LÄÄKEHOITO-OSAAMINEN .....	15
4.1	Anestesiahoitajan osaamisvaatimukset .....	15
4.2	Anestesiahoitajan perehdytys ja täydennyskoulutus .....	18
4.3	Hyvät lääkehoitotaidot potilasturvallisuuden edistäjinä .....	20
4.4	Anestesiahoitajan työympäristö .....	22
4.5	Osastofarmaseutin ja anestesiahoitajan yhteistyö .....	23
5	TIIVISTETTYJEN LÄÄKEHOITO-OHJEIDEN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS .....	25
5.1	Käynnistysvaihe .....	25
5.2	Lääkekorttien suunnittelu .....	26
5.3	Lääkekorttien toteutus .....	27
5.4	Päätös vaihe .....	31
6	PROJEKTIN ARVIOINTI .....	32
6.1	Lääkekorttien arviointi .....	32
6.2	Projektityön arviointi .....	34
7	POHDINTA .....	37
	LÄHTEET .....	40

# 1 PROJEKTIN TAUSTA

Tärkeänä osana anestesiasairaanhoitajan työtehtäviä on lääkehoidon turvallinen, taloudellinen, tarkoituksenmukainen ja tehokas toteuttaminen. Anestesiasairaanhoitajien lääkehoidon osaamisen vaatimukset kasvavat jatkuvasti teknologian ja lääketeollisuuden kehittyessä. Tehtävänkuvan laajeneminen lääkehoidossa asettaa myös lisähaasteita lääkehoidon osaamiselle. (Sulosaari & Leino-Kilpi 2013, 13.) Anestesiasairaanhoitajan lääkehoidon osaaminen voidaan jakaa kolmeen osa-alueeseen, joita ovat teoreettinen, kliininen ja päätöksenteon osaaminen. Teoreettinen osaaminen eli teorian tietoon perustuva lääkehoidon osaaminen saadaan ammattitutkinnosta. Teoreettiset perusteet antavat pohjan lääkehoidon kliiniselle osaamiselle ja vaikuttavalle päätöksenteolle. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 13–14.)

Oulun yliopistollisen sairaalan keskusleikkausosaston anestesiasairaanhoitajille on tehty vuonna 2007 kyselytutkimus intraoperatiivisen vaiheen lääkehoidon osaamisesta. Tutkimus antaa kattavasti tietoa anestesiasairaanhoitajien osaamiskokemuksista. Vastaajista enemmistö oli sairaanhoitajia, jotka olivat valmistuneet yli kymmenen vuotta sitten. (Mosorin 2007.) Tutkimuksen julkaisusta on kulunut useampi vuosi, joten uskoisin tilanteen kokonaisuudessaan, etenkin ikä- ja kokemusraakenteen olevan osastolla tällä hetkellä jokseenkin eri. Anestesiasairaanhoitajien lääkehoidon osaamisen arviointi säännöllisesti lisäisi lääkehoidon turvallisuutta. Turvallinen lääkehoito kun on yksi merkittävä potilasturvallisuuden osatekijä ja jonkinlaisia haittatapahtumia tai läheltä piti-tilanteita ilmenee tutkitusti erittäin usein. Lääkehoidossa tapahtuneet haittatapahtumat ovat yhtenä suurimpana aiheuttajana erilaisissa tilanteissa, esimerkiksi kun potilaan kuntoutuminen on viivästynyt, sairaalahoitojakso pitkittynyt, potilas vammautunut tai pahimmassa tapauksessa kuollut. (Helovuori, Kinnunen, Peltomaa & Pennanen 2011, 18–19.)

Lääketieteen kehittyessä ja työskentelyolosuhteiden muuttuessa anestesiasairaanhoitajan tulee osata hankkia tietoa ja arvioida hankkimansa tiedon luotettavuutta. Hänen tulee käyttää luotettavaa tietoa perustellakseen oman toimintansa sekä kehittääkseen työyhteisöään. (Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24, 63; Eriksson ym. 2015, viitattu 1.10.2015.) Sairaanhoitaja on vastuussa omasta ammattitaidostaan ja sen kehittämisestä, mutta uuden sairaanhoitajan perehtyessä työpaikkaan työyksikön esimiehen tai perehdytyksestä vastaavan henkilön tulee varmistaa työntekijän riittävä lääkehoidon osaaminen. (STM 2006.) Perehdytyksellä on suuri merkitys

erityisesti vastavalmistuneelle anestesiahoitajalle. Perehdytyksen sujuessa hyvin uusi työntekijä oppii nopeasti uudet työtehtävänsä ja viihtyy työpaikassaan. (ks. Laakso 2004, Tarus 2006.)

Pohjois-pohjanmaan sairaanhoitopiiriin (PPSHP) kuuluvan Oulun yliopistollisen sairaalan (myöhemmin tekstissä OYS) keskusleikkausosastolla (myöhemmin tekstissä Kesle) anestesiahoitajien lääkehoidon perehdytykseen kuuluu muun muassa osastofarmaseutin pitämät luennot lääkehoidosta. Keskusleikkausosaston osastonhoitajan mukaan heillä oli tarvetta uudistaa lääkehoidon perehdytystä ja yhdessä löysimme kaikkia osapuolia palvelevan aiheen sekä projektin toteutustavan. Myös lääkeohjeiden uudistaminen ja päivittäminen oli ajankohtaista, joten päätimme yhdistää lääkehoidon perehdytyksen kehittämisen sekä osastofarmaseutin lääkeohjeiden päivittämisen. Totesimme jo suunnitteluvaiheessa, että projektille on tarvetta ja tuotos tulee olemaan konkreettinen, eri osapuolia hyvin palveleva tuote.

## 2 PROJEKTIN TAVOITTEET

Projektilla tulee olla realistiset ja yksiselitteiset tavoitteet, joiden mukaan projektin onnistuneisuutta voidaan arvioida. Yksinkertaisimmillaan projekti päättyy kun tavoitteet täyttyvät (Ruuska 2007, 19.). Tavoitteiden jakaminen useampaan osaan helpottaa projektin arviointia. Välittömänä tavoitteena kuvataan projektin konkreettista lopputulosta, tuotetta, ja kehitystavoitteella tarkoitetaan pidemmän aikavälin tavoitetta: mikä on se parannus, joka pyritään saamaan aikaan lopullisten hyödynsaajien hyväksi. Tavoitteet voidaan jakaa laadullisiin ja määrällisiin tavoitteisiin, jotta ne ovat selkeät ja konkreettiset ja jotta niiden toteutuminen on seurattavissa ja mitattavissa. (Silfverberg 2007, 21–22, 80–84.) ”Projektilla on useita erilaisia tavoitteita, kuten sisällölliset ja laadulliset tavoitteet, toteutukselliset tavoitteet, taloudelliset tavoitteet ja ajalliset tavoitteet” (Ruuska 2012, 274). Tässä luvussa tarkastellaan tämän projektin tavoitteita, jotka ovat kehitystavoite, tulostavoite, laatutavoitteet ja projektiryhmän, eli projektipäällikön oppimistavoitteet.

Projektin **kehitystavoitteena** oli kehittää anestesiasairaanhoitajien lääkehoidon osaamista Oulun yliopistollisen sairaalan (OYS) keskusleikkausosastolla eniten käytettävien lääkkeiden osalta, joten ensisijaisena kohderyhmänä olivat osastolle perehtyvät anestesiasairaanhoitajat (Silfverberg 2007, 80). Projektista voivat hyötyä myös kokeneemmat anestesiasairaanhoitajat, koska lääkevalikoiman ja hoitosuositusten muuttuessa tietojen päivittäminen on tarpeen. Muita projektista hyötyviä osapuolia olivat esimerkiksi potilaat ja heitä hoitava koko moniammatillinen henkilökunta, koska uusien anestesiasairaanhoitajien lääkehoidon osaamisen oletetaan olevan hyvä onnistuneen perehdytyksen jälkeen. Näin hyvin perehdytettyjen sairaanhoitajien hyvä osaaminen edistää pidemmällä aikavälillä koko osaston toimintaa, työnlaatua ja potilasturvallisuutta. (Silfverberg 2007, 61; Vilka 2003, 38 – 40.)

**Tulostavoitteena** oli laatia helposti saatavilla olevat lääkekortit, tiivistetyt ohjeet ennalta määrättyistä lääkeaineista. Lääkekortit oli tarkoitus julkaista OYS:n intranetissä PDF-tiedostona, jotta se voidaan helposti tulostaa taskukokoiseksi vihkoseksi. Tulostavoitteissa huomioitiin se, että lääkekortit suunniteltiin vain keskusleikkausosaston käyttöön.

**Laatutavoitteet** jaettiin visuaalisiin ja sisällöllisiin tavoitteisiin. Sisällölliset tavoitteet olivat informaation riittävyys niin, että se oli kohdennettu vain keskusleikkausosaston käyttöön. Tämä tarkoitti esimerkiksi lääkkeiden käyttöaiheiden rajaamista. Sisällön tuli olla luotettavaa, joten tavoitteena oli



tarkistuttaa ja hyväksyttää lääkekortit anestesian erikoislääkäri Päivi Laurilalla. Tavoitteena oli ryhmittää lääkekorttien sisältö selkeästi ja tarpeeksi suurella fontilla. Jokaisen lääkekortin dia pyrittiin ryhmittelemään samalla tavalla (käyttöaiheet, haittavaikutukset, vasta-aiheet, annostelut, huomioitavat asiat), mutta vaihtelevan sisällön mukaan diojen rakenne saattoi vaihdella. Tavoitteena oli saada lääkekortin ulkoasu pysymään kyllin selkeänä ilman, että mitään oleellista informaatiota jäisi pois.

**Oppimistavoitteena** oli oppia työskentelemään työelämän yhteyshenkilöiden kanssa, oppia suunnittelemaan ja hallitsemaan projektityöskentelyä. Tavoitteena oli päästä tutustumaan osastofarmaseutin työhön ja kehittää omaa lääkehoito-osaamista perehtymällä projektiin valittuihin lääkeaineisiin sekä niiden annosteluun. Tavoitteena oli oppia vaikuttavien aineiden ominaisuuksia sekä lääkkeiden kauppanimiä. Oppimistavoitteena oli hyvän oppimateriaalin laatiminen, kuinka saadaan riittävästi, mutta hyvin selkeästi tekstiä pieneen tilaan. Henkilökohtaisena oppimistavoitteena oli myös oppia työskentelemään pitkäjänteisesti ja tavoitteellisesti ilman toisten opiskelijoiden (projektiryhmäläisten) tuomaa tukea.

### 3 PROJEKTIN SUUNNITTELUPROSESSI

Projektin huolellinen suunnittelu on onnistumisen kannalta tärkeää, koska se luo edellytykset projektin onnistumiselle. Ominaista projektitoiminnalle on suunnitelmallisuus ja ohjaus, sekä johtamismenetelmät, jotka on kehitetty niiden avuksi. Epäonnistuneen hankkeen taustalla on usein puutteellinen suunnittelu: projektin eri osapuolet eivät ole sitoutuneet tehtäviinsä, tavoitteet on asetettu epärealistisesti, aikataulu on suunniteltu liian tiukasti tai voimavaroja on varattu liian vähän (Pelin 2009, 85; Ruuska 2012, 175; Silfverberg 2007, 15). Onnistuneessa projektissa on otettu huomioon asiakkaiden tarpeet. Projektin voi toteuttaa toteuttajalähtöisesti ja asiantuntijakeskeisesti, mutta tällöin projektista hyötyvien henkilöiden sitoutuminen jää vajaaksi (Silfverberg 2007, 15). Tässä luvussa käsitellään projektioorganisaation sekä kuvataan projektin eri vaiheet pääpiirteittäin.

#### 3.1 Projektioorganisaatio

Projektioorganisaation tarkoittaa kertaluontoisesti muodostettua tarkoituksenmukaista organisaatiota, jossa organisaation jokaisella henkilöllä on selkeästi määritelty vastuu ja rooli. Yleensä projektioorganisaatio koostuu ohjausryhmästä (kutsutaan toisinaan myös johtoryhmäksi), yhteistyökumppaneista sekä varsinaisesta projektioorganisaatiosta. (Silfverberg 2007, 98.) Henkilömäärä projektin aikana voi vaihdella (Pelin 2009, 67). Tämän projektin organisaatio on kuvattu kuviossa 1.

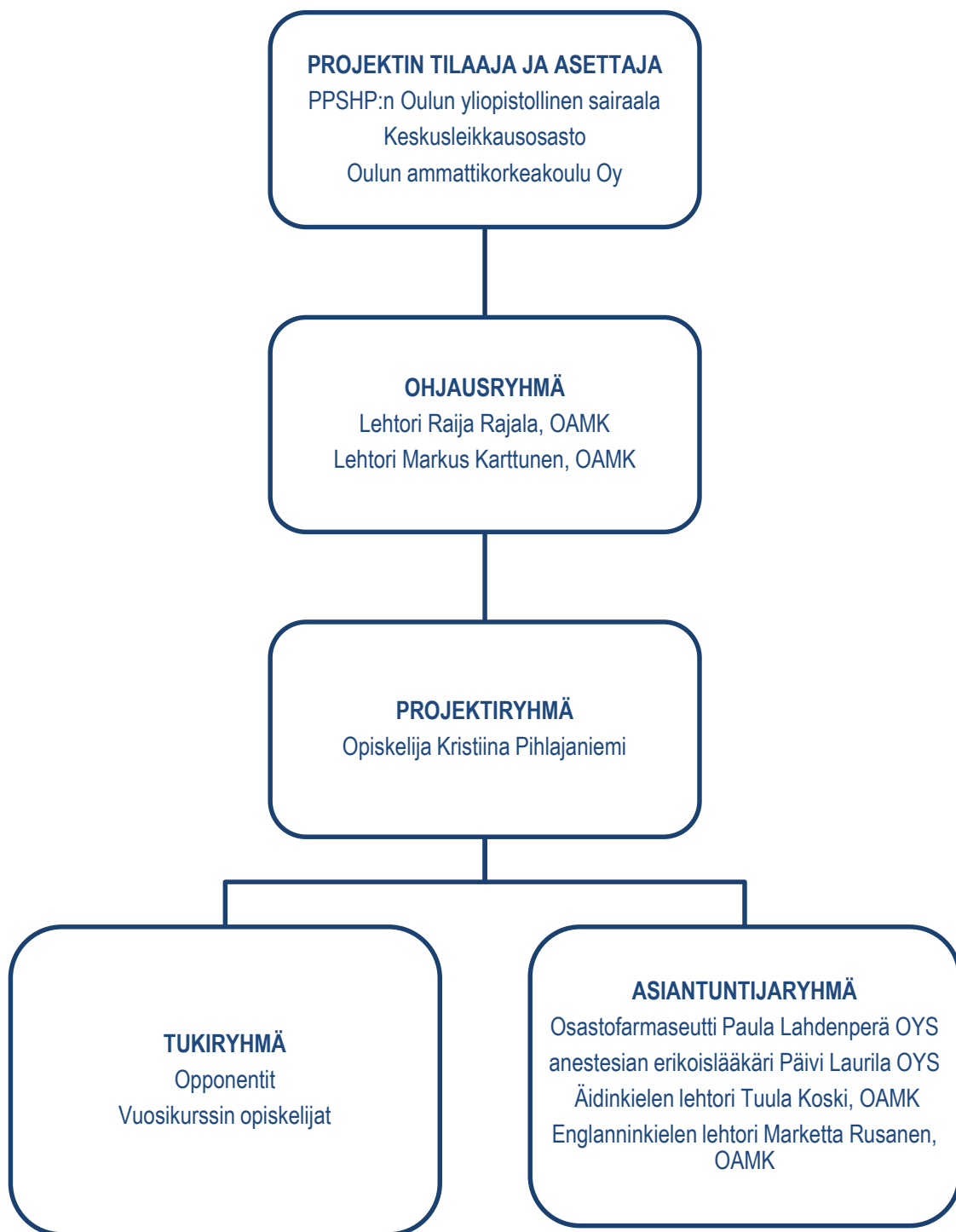
Tuotteen tilaajaorganisaationa oli Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiriin kuuluvan Oulun yliopistollisen sairaalan ja yhteistyökumppanina OYS:n operatiivisen tulosyksikön, anestesia ja tehohoidon vastuualueeseen kuuluva keskusleikkausosasto (PPSHP 2015, viitattu 1.10.2015). Keskusleikkausosastolta yhteistyötä kanssani tekivät apulaisosastonhoitaja ja osastofarmaseutti, sekä operatiivisen tulosalueen opetuskoordinaattori. Projektin asettajana oli Oulun ammattikorkeakoulu Oy.

Projektiryhmä muodostui yhdestä henkilöstä, koska tein opinnäytetyöni yksin. Projektilla täytyy olla selkeä johtaja, projektipäällikkö (Silfverberg 2007, 98), joka vastaa kokonaisuudessaan projektin suunnittelusta, toimeenpanosta ja tehtävien valvonnasta. Projektipäällikön tehtävänä on raportointi ohjausryhmälle ja hän koordinoi koko projektin toteutuksesta jakaen tehtäviä projektiryhmän jäse-

nille. Projektiryhmän jäsenillä voi olla omat vastualueensa ja projektipäälliköllä voi olla oma sihteeri, joka hoitaa sovitusti osan projektipäällikön tehtävistä. (Pelin 2009, 71–72.) Koska tein tämän projektin yksin, vastasin edellä mainituista tehtävistä itse.

Ohjausryhmän tehtäviin kuuluu muun muassa hankkeen edistymisen valvominen ja sen tuloksien arvioiminen. Projektipäällikkö saa ohjausryhmältä tukea strategisessa suunnittelussa ja projektin johtamisessa. (Ruuska 2012, 149; Silfverberg 2007, 98–99.) Tämän projektin ohjausryhmän Oulun ammattikorkeakoulun osalta muodostivat metodiohjaaja Raija Rajala ja sisällönohjaaja Markus Karttunen.

Keskusleikkausosaston osastofarmaseutti Paula Lahdenperä toimi tilaajan puolelta projektin asiantuntijana, kielellisen osuuden oikeellisuudesta vastasi OAMK Oy:n äidinkielen lehtori Tuula Koski. Englanninkielisen tiivistelmän tarkisti OAMK Oy:n englanninkielisen lehtori Marketta Rusanen. Tuotteen sisällön lääketieteellisestä oikeellisuudesta vastasi OYS:n anestesiahallinnon vastuualuejohtaja, anestesian erikoislääkäri Päivi Laurila. Tukiryhmänä minulla oli ystävät ja perheenjäsenet, sairaanhoitajaopiskelijat eri vuosikursseilta ja muut opinnäytetöitä tekevät opiskelijat eri koulutusohjelmista olivat minulle apuna ja vertaistukena. Opponoina minulla oli hoitotyön opiskelijat Suvi Roivas ja Laura Pyykkönen.



KUVIO 1. Tiivistetyt lääkeohjeet-projektin organisaatio.

### 3.2 Projektin vaiheiden ja aikataulun suunnittelu

Tarve projektille voi syntyä, kun vanhaan järjestelmään halutaan tehdä muutoksia tai sitä halutaan uudistaa. Projektin alkuvaiheessa lopputulos voi olla vielä epäselvä ajatus, hahmotelma joka ei vielä ole löytänyt olomuotoaan. (Ruuska 2012, 35.) Paraskin suunnitelma voi projektin edetessä muuttua moneen kertaan, joten projektin etenemistä tulee seurata säännöllisin väliajoin ja aikataulua päivittää (Pelin 2009, 141).

Projektin elinkaari voidaan jakaa ajallisesti peräkkäisiin vaiheisiin (sama, 103). Vaiheita voi nimittää esimerkiksi käynnistys-, rakentamis- ja päättämisvaiheeksi (Ruuska 2012, 34). Käynnistysvaiheessa tehdään tarvittaessa esitutkimus, esiselvitys, jossa muun muassa hankkeen tarpeellisuus arvioidaan, tehdään taustatutkimuksia aiheesta sekä kartoitetaan taloudelliset ja tekniset edellytykset hankkeen toteutumiselle. Esisuunnittelun jälkeen asettajalla on tarvittavat tiedot päättää, käynnistetäänkö projekti vai jatketaanko aiheen rajaamista ja alustavaa suunnitelmaa. Esisuunnittelun jälkeen laaditaan yksityiskohtainen projektisuunnitelma. (Ruuska, 2012, 35; Silfverberg 2007, 36). Rakentamisvaiheessa tapahtuu itse hankkeen toteutus: tuotteen määrittelyn jälkeen suunnitteluvaiheessa toteutetaan tuotteen toteuttamiselle oleelliset tekniset ratkaisut. Toteutusvaiheen jälkeen tuote tulee testata, ennen kuin se voidaan ottaa käyttöön. Tuote testataan, jotta nähdään vastaako se asetettuja vaatimuksia ja ovatko tavoitteet täyttyvässä. (Ruuska 2012, 3—39.)

Projektin aikataulu täytyy suunnitella riittävän väljästi, eripituiset lomat ja projektiryhmän muut tehtävät tulee ottaa huomioon. Yleisimpiä virheitä projektin suunnittelussa on aikataulun kiristäminen ilman perusteltuja syitä, aikataulu suunnitellaan liian optimistisesti tai suunnittelussa kaikkia tehtäviä ei ole aikataulutettu. (Ruuska 2012, 51.) Yleisenä virheenä on myös aikataulun päivittämisen epäsäännöllisyys (Pelin 2009, 141). Projektin edetessä on hyödyllistä tehdä väliarviointeja, jotta toteutus olisi tarkoituksenmukainen ja tavoitteet täyttyisivät (Silfverberg 2007, 43). Taulukossa 1. on esitetty tämän projektin aikataulu ja työjärjestys päätehtävineen.

Tämän projektin olen jakanut päätehtäviin, jotka mukailevat Oulun ammattikorkeakoulun opintosuunnitelman kurseja. Projektin suunnittelu ja ideointi alkoi lokakuun 2013 alussa ja ensimmäinen tapaaminen keskusleikkausosastolla työelämän yhteyshenkilöiden kanssa pidettiin lokakuun puolivälissä. Projektisuunnitelma valmistui joulukuussa 2013 ja helmikuussa 2014 sain tutkimusluvan, yhteistyösopimuksen sekä sopimuksen tekijänoikeuksista allekirjoitettuina sekä myönnettyinä ha-

kemuksen mukaisina takaisin. Otin aikataulun suunnittelussa huomioon projektin etenemistä hidastavan opiskeluvaihdon syksyllä 2014, samoin kuin opiskeluun sisältyvien harjoittelujaksot keväällä 2014 ja keväällä 2015. Tarkoituksena oli työstää projekti teoriapohjaa vuoden 2015 aikana tuotteen kokoamisen kanssa samanaikaisesti. Lääkekorttien toteutus alkoi syyskuussa 2015. Opinnäytetyön esitysajankohdaksi suunnittelin Hyvinvointia yhdessä -päivän marraskuun 2015 alussa, jolloin raportti olisi jo valmiina. Maturiteetin kirjoitin jo ennen raportin palauttamista ja opinnäytetyön esittämistä.

TAULUKKO 1. Projektin työsuunnitelma ja päätehtävät.

PÄÄTEHTÄVÄ	AIKATAULU	TEHTÄVÄT
suunnitelman laatiminen	syksy 2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>– tausta ja tavoite, miksi tehdään?</li> <li>– organisaation muodostaminen</li> <li>– toteutustavan valinta</li> <li>– lopullisen tuotoksen muoto ja julkaisusijainti</li> <li>– riskit ja budjetti</li> </ul>
tietoperustan laatiminen	kevät–syksy 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>– avainsanojen avaaminen</li> <li>– teoreettinen pohja projektille ja toimintatavoille</li> <li>– tutustuminen lääkkeisiin</li> </ul>
tuotteen kokoaminen	syksy 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>– lääkekorttien kokoaminen</li> <li>– lääkekorttien ulkoasun muokkaaminen ja hiominen</li> </ul>
raportointi	syksy 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kirjallinen yhteenveto</li> <li>– tuotteen arviointi</li> </ul>
projektin päätös	marraskuu 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>– maturiteetin kirjoittaminen</li> <li>– opinnäytetyön esitys, palautus ja arviointi</li> <li>– julkaisu Theseukseen</li> </ul>

## **4 PEREHTYVÄN ANESTESIASAIRAANHOITAJAN LÄÄKEHOITO-OSAAMINEN**

”Lääkehoidon osaaminen edellyttää sairaanhoitajalta jatkuvaa oman osaamisensa päivittämistä ja edistämistä, jotta hän voi vastata työelämän haasteisiin ja edistää toteuttamansa hoidon turvallisuutta ja laatua” (Sairaanhoitaja & lääkehoito: Hoitotyön vuosikirja 2013, 12). Lääkehoitoa toteuttavalla henkilöllä tulee olla riittävät tiedot ja taidot, jotta hoito on laadukasta ja turvallista (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 37). Potilaan hoitoon liittyvistä haittatapahtumista lääkehoidon virheet ja muut haittatapahtumat ovat yleisimpiä. Lääkehoidon virheillä on todettu olevan vaikutusta potilaan ennusteeseen: potilaan sairaalahoitoajan ja tehohoidon on osoitettu pidentyvän lääkehoidossa tapahtuneiden virheiden vuoksi. (Ala-Kokko, Koivula, Ruokonen & Parviainen 2014.) Tässä teoriaosuudessa pohditaan anestesiasairaanhoitajien (ja sairaanhoitajien) lääkehoidon osaamista ja osaamiseen vaikuttavia tekijöitä, sekä kuvataan anestesiasairaanhoitajan työnkuva ja sen haasteita.

Lääkkeen antaminen luonnollista reittiä, enteraalisesti tai parenteraalisesti (ruoansulatuskanavaan tai ruoansulatuskanavan ohi) on sallittua laillistetulle terveydenhuollon ammattihenkilölle. Lisäkoulutusta vaaditaan laskimoon annettavan, eli suonensisäisen lääke- ja nestehoidon toteutukseen, verensiirtoon, rokotteiden antamiseen, sekä epiduraaltilaan annettavaan lääkehoitoon. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 22.) Tässä projektissa keskitytään suonensisäiseen lääkehoitoon, koska anestesia-aineet annostellaan pääsääntöisesti laskimoon (sama, 252).

### **4.1 Anestesiasairaanhoitajan osaamisvaatimukset**

Sairaanhoitajakoulutuksen tulevaisuutta ja rakennetta on työstetty vastaamaan paremmin valtakunnallisesti yhtenevää sairaanhoitajakoulutusta laajan hankkeen voimalla. Työelämän palautteen ja sairaanhoitajan työympäristön muutosten mukana ja edellisten osaamisvaatimusten tarkastelun tuloksena on huomattu, että korkeakoulututkinnon suorittaneiden sairaanhoitajan osaamisvaatimusten päivittäminen on aiheellista. (Eriksson, Korhonen, Merasto & Moisio 2015, viitattu 1.10.2015; Sairaanhoitajaliitto 2015, viitattu 1.10.2015.)

Opetusministeriön laatiman julkaisun (2006) mukaan sairaanhoitajan ammatillinen osaaminen muodostuu seuraavista osa-alueista: ”eettinen toiminta, terveyden edistäminen, hoitotyön päätöksenteko, ohjaus ja opetus, yhteistyö, tutkimus- ja kehittämistyö sekä johtaminen ja monikulttuurinen hoitotyö, yhteiskunnallinen toiminta, kliininen hoitotyö ja lääkehoito”. Sairanhoitajan osaamisvaatimukset pätevät myös anestesiahoitajille, joten anestesiahoitajan toimintaa näin ohjaavat eettiset periaatteet, säädökset, hoitotyön arvot ja ohjeet. Anestesiahoitajan tulee hankkia ja arvioida tietoa, käyttää sitä kehittääkseen ja arvioidakseen työyhteisöään sekä perustellakseen oman toimintansa. Anestesiahoitaja on vastuussa omasta ammattitaidostaan ja sen kehittämisestä. (Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24, 63; Eriksson ym. 2015, viitattu 1.10.2015.)

Suomen Anestesiahoitajat ry (SASH) mukaan anestesiahoitajan osaamisvaatimukset voidaan jakaa yleisiin osaamisvaatimuksiin sekä klinisiin osaamisvaatimuksiin. Anestesiahoitajalla tulee olla käytössä työskentelyssään uusin tieto aseptiikasta ja hänen tulee osata toteuttaa lääke- ja nestehoitoa aseptisesti. Hänen tulee hallita erilaiset anestesiamuodot ja niiden yhdistelmät, ja hänen tulee tuntee anestesia- ja anestesian käytettävät lääkkeet sekä niiden vaikutukset. (Suomen anestesiahoitajat ry 2013, 6-7.) Anestesiahoitajalla tulee jatkuvasti arvioida potilaan tilaa, puudutuksen tai anestesian riittävyttä. Hänen tulee huolehtia muun muassa potilaan ventilaatiosta ja asennoitumisesta leikkauksen aikana, sekä kirjata tapahtumat tarkasti, täydellisesti ja oikea-aikaisesti potilastietoihin. Hänen tulee seurata tarkasti monimutkaista ja nopeasti muuttuvaa informaatiota ja tehdä sen pohjalta päätöksiä potilaan hoidon suhteen. (AANA 2013, viitattu 5.10.2015.)

Tengvallin tutkimuksen mukaan anestesiahoitajan pätevyyden osa-alueita intraoperatiivisessa hoitotyössä kuvaavia faktoreita ovat anestesia- ja lääkehoito, kommunikointi ja turvallisuus, hoitovalmistelut, anestesiahoito aloitus, yhteistehtävät, tiimi- ja ohjeistustaidot, yhteisvastuutaidot ja erityistoiminnot (Tengvall 2010, 70). Anestesiahoitajan yleisissä osaamisvaatimuksissa painotetaan muun muassa hoitotyön taloudellisuutta, tehokkuutta ja ekologisuutta. Hoitajan tulee esimerkiksi tuntee käytettävät laitteet ja lääkkeiden hintaluokat. (IFPN 2015, viitattu 26.3.2015).

Sairanhoitajalla on velvollisuus kehittää ja ylläpitää omaa ammattitaitoaan ja sama pätee anestesiahoitajille (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 599/1994 3:19 §). Tengvallin (2010) tutkimuksen johtopäätöksenä sanotaan anestesiahoitajien ammatillisen pätevyyden osa-alueiden



olevan hyvin vaativia. Ammatillisessa pätevyydessä korostuu kommunikointi-, anestesia- ja lääkehoidon, anestesiahoitoaloituksen- ja turvallisuustoiminta. Suomessa anestesiahoitoalan ylläpitää yksin hyvinkin haastavia anestesiahoitoja, mutta ei itsenäisesti aloita tai lopeta puudutuksia tai yleisanestesiahoitoja. Laadukkaalla ja yhtenevällä jatkokoulutuksella voitaisiin Suomessakin mahdollistaa anestesiahoitoalan klinisen työnkuvan laajentaminen: esimerkiksi intubaation tai kanyloinnin suorittaminen, mutta myös preoperatiivisen arvioinnin sekä anestesia- ja kivunhoitosuunnitelmien laatiminen. (Ljungberg-Rasmus & Ilola 2014.)

Suomessa anestesiahoitoalan koulutus poikkeaa muiden Pohjoismaiden koulutuksesta. Anestesiahoitoalalle ei ole erillistä tutkintoa, eikä käytettävissä ole erillistä suojattua ammattinimikettä. Suomessa erikoistumisopinnot toteutetaan perioperatiivisina opintoina, jolloin koulutukseen kuuluu paljon muutakin kuin anestesiahoitotyö. Esimerkiksi Ruotsissa anestesiahoitoalan koulutus on valtakunnallinen ja tutkintoon johtava koulutus ja ammattinimike on suojattu. Työnantajalla on mahdollisuus maksaa työntekijälle koulutuksen ajalta palkkaa, kun työnantajan aloitteesta työntekijä hakeutuu erikoistumiskoulutukseen. (Ilola & Ljungberg-Rasmus 2014, 20.) Yhdysvalloissa anestesiahoitoalan erikoispätevyyden saavuttamiseksi on opiskeltava vähintään seitsemän kalenterivuotta (AANA 2015, viitattu 5.10.2015).

Lääkehoidon opetus ja valmistuvien sairaanhoitajien lääkehoidon osaaminen ja opetuksen kirjaavuus on herättänyt huolta myös Sosiaali- ja terveysministeriössä. Valmistuneiden sairaanhoitajien ja sairaanhoitajaopiskelijoiden lääkehoidon osaamisesta on tehty useita sekä suomalaisia että kansainvälisiä tutkimuksia, sekä opinnäytetöinä että laajempina tutkimuksina. Tutkimuksissa on osoitettu puutteita lääkehoidon osaamisesta: niissä on tuotu esille, ettei sairaanhoitajien peruskoulutus tarjoa mahdollisuutta riittävälle lääkehoidon osaamiselle. Myös muun muassa lääkelaskutaidoissa on osoitettu olevan puutteita. (ks. Sulosaari ym. 2010, 4–5. Viitattu 15.4.2015; Grandell-Niemi 2005, Veräjänkorva 2003.) Erityisesti viime vuosina valmistuneiden sairaanhoitajien kädentaidoista ja osaamisesta on tullut kriittistä palautetta ja odotukset valmistuvien sairaanhoitajien osaamiselle ovat vaihtelevat alueellisesti sekä perus- että erikoissairaanhoidon välillä. (Eriksson ym. 2015, viitattu 1.1.2015.) Lääkehoidon osaamista heikentäviä tekijöitä ovat muun muassa lääkelaskujen vaikeus ja käytettävissä olevan tiedon hyödyntämisen puutteellisuus. Epävarmuus työssä ja sairaanhoitajan tunteet, sekä liian vähäinen koulutus lääkehoidossa ja opiskelijoiden lääkehoidon osaamattomuus ja harkitsematon toiminta heikentävät lääkehoidon osaamista. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 28.)

## 4.2 Anestesiahoitajan perehdytys ja täydenniskoulutus

Anestesiahoitajan perehdyessä uuteen työpaikkaan tulee työyksikön esimiehen tai perehdytyksestä vastaavan henkilön varmistaa, että perehdyvällä sairaanhoitajalla on peruskoulutuksen edellyttämät taidot ja tiedot toteuttaa lääkehoitoa. Perehdyttämisvaiheelle asetetaan toimipaikka-kohtaiset oppimistavoitteet ja perehdyttämisvaiheen päätyttyä esimies arvioi sairaanhoitajan lääkehoidon osaamisen, mutta toimintatavat vaihtelevat työyksikkökohtaisesti. Lääkehoidotaidot tulisi päivittää suosituksen mukaan noin viiden vuoden välein. (STM 2006.) Anestesiahoitajan perehdytystä ohjaavat osittain samat pääperiaatteet kuin sairaanhoitajan perehdytystä. Sairaanhoitajien tulee määrätyin väliajoin uusia suonensisäisen neste- ja lääkehoito eli iv-lupansa (sama 2006), Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin sairaanhoitajien tulee suorittaa iv-tentti hyväksytysti mukaisesti suositusten viiden vuoden välein.

Sairaanhoitajan työtä ohjaavat eri lait, esimerkkeinä lääkelaki (395/1987) ja laki potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992). Säännöksistä tunnetuin on luultavasti niin sanottujen N-lääkkeiden eli huumausaineiksi luokiteltavien lääkkeiden tarkka kirjaamiskäytäntö (Huumausainelaki 373/2008 4:31 §). Terveystieteiden ammattihenkilöiden lääkehoidon tietoa ja taitoa arvioidaan ja valvotaan tarkasti. Jokaisella lääkehoitoa toteuttavalla ammattihenkilöllä on velvollisuus huolehtia ja ylläpitää oman ammattitaidon riittävyyttä muun muassa täydenniskoulutuksella. (STM 2006.) Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (559/1994) velvoittaa ammatillisien osaamisen ylläpitämistä ja samainen laki myös velvoittaa työnantaja järjestämään ja tarjoamaan täydenniskoulutusta.

Anestesiahoitaja tarvitsee luvan suorittaa vaativaa lääkehoitoa, kuten suonensisäistä neste- ja ravitsemushoitoa, verensiirtoa ja siihen liittyviä toimenpiteitä sekä kipupumppua vaativaa lääkehoitoa. Laillistettuna terveydenhuollon ammattihenkilönä sairaanhoitajan osaaminen tulee varmistaa muun muassa näyttökokeilla. Toimintayksikön vastaava lääkäri antaa osaamisen varmistamisen jälkeen sairaanhoitajalle luvan toteuttaa luvassa mainittuja lääkehoitoja. Laillistettuna terveydenhuollon ammattihenkilönä sairaanhoitaja voi toteuttaa laajempaa lääkehoitoa ilman erillistä lupaa. (Veräjänkorva ym. 2006, 40–41; Valvira 2012, viitattu 24.3.2015.) Sairaanhoitajan tulee suorittaa sairaanhoitopiirin mukaiset lääkehoidon lisäkoulutukset, kun opinnot päättyvät ja on aika siirtyä työelämään. Pirkanmaan sairaanhoitopiiri yhdessä Tampereen kaupungin, Pirkanmaan ammattikorkeakoulun ja Tampereen ammattiopiston kanssa perustivat hankkeen, jonka tarkoituksena oli tuottaa yhteinen lääkehoitopassi ja lääkehoidon oppimisympäristö verkkoon. Tuotoksena syntyi LOVE – lääkehoidon osaaminen verkossa -koulutuskokonaisuus, joka sisältää neljä eri osa-aluetta;

lääkehoidon osaamisen perusteet, suonensisäinen lääke- ja nestehoidon lupakoulutus, epiduraalisen lääkehoidon lupakoulutus ja verensiirtokoulutus. (Kaunisto, Luojus & Aalto 2009.) Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirillä on käytössä vastaavanlainen koulutuskokonaisuus, joka toteutetaan Medieco -oppimisympäristössä. Lääkehoidon koulutuskokonaisuus on laajasti koko Pohjois-Suomessa käytössä. (Medieco Oy 2015, viitattu 21.7.2015.)

Perehdytyksellä on suuri merkitys erityisesti silloin, kun perehtyjä on vastavalmistunut anestesia-sairaanhoitaja tai uusi työntekijä. Ohjaajan tai osastonhoitajan kanssa käydyillä arviointikeskusteluilla on paljon merkitystä, mutta tutkimustulosten mukaan arviointikeskustelut ovat harvinaisia. Positiivinen ja vastaanottavainen ilmapiiri on uuden työntekijän viihtymisen ja työn nopean oppimisen kulmakivi. Henkilökohtaisen perehdyttäjällä, ohjaajalla nähdään olevan paljon merkitystä perehdytyksen onnistumiselle, koska häneltä voi kysyä neuvoa ja hänen kanssaan voi käydä keskusteluja työssä tapahtuneista asioista, sekä positiivisista että negatiivisista. (ks. Laakso 2004, 35–36; Tarus 2006, 60–62). Perehdytettäviä voi olla paljon sisäisten työkiertojen, lomitusten ja sijaisuuksien johdosta. Sijaisuuksia tekevät sairaanhoitajat kokevat perehdytyksen usein puutteelliseksi (Ala-Fossi & Heininen 2003.)

Keskimääräinen perehdytysaika Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin vuodeosastoilla sairaanhoitajille on 24 päivää. Kirurgian toimialueella perehdytysaika keskimäärin 30 päivää kun taas sisätautien toimialueella perehdytyspäiviä on keskimäärin 14. (Lahti 2007, 35. Viitattu 5.10.2015.) Perioperatiivisten sairaanhoitajien perehdytys kestää keskimäärin 0-1,5 vuotta (Tarus 2006, 61). Anestesia-sairaanhoitajan perehdytys toteutetaan eri sairaanhoitopiireissä ja sairaaloissa eri tavoin, mutta pääidea on sama. Perehdytys voi siis kestää 3 viikosta useampaan kuukauteen, joissakin yksiköissä jopa pari vuotta. Kesto riippuu toimipaikan luonteesta, haastavuudesta ja paikan perehdytysrungosta, sekä uuden työntekijän taustasta. Itsenäiseen työhön uusi työntekijä pääsee Kuopion yliopistollisen sairaalan keskusheräämössä noin kuuden viikon perehdytystyöskentelyn jälkeen. Tampereen yliopistollisessa sairaalassa heräämötöyöhön perehtyminen aloitetaan vasta puolen vuoden salityöskentelyn jälkeen. Perehtyminen aloitetaan siis salianestesiaista, koska heräämöhoitajalle katsotaan olevan eduksi tieto erilaisista toimenpiteistä. (Katomaa 2010, 6–8) Intensii-  
vinen ja tavoitteellinen perehdytys mahdollistaa osaltaan hyvän leikkaus- ja anestesia-sairaanhoitajan pätevyyden, mutta sen takaamiseksi tietoja ja taitoja tulee päivittää säännöllisesti (Tengvall 2010).

Tutkimustulosten mukaan tarvetta lisä- ja täydennyskoulutuksille hoitotyön kaikilla osa-alueilla olisi paljon. Vaikka tarvetta täydennyskoulutukselle on, sairaanhoitajien osallistuminen on ollut vähäistä. Koulutusta tulisi tarjota eri pituisen työkokemuksen omaaville, määräaikaissa ja vakituissa työsuhteissa oleville sairaanhoitajille. (Peltomaa 2008, viitattu 12.10.2015; Veräjänkorva 2003, 132.) Tärkeänä huomiona on noussut esille, että täydennyskoulutukset tulisi suunnata osasto- tai toimipaikkakohtaisesti, jotta koulutuksen sisältö koskisi juuri koulutettavan toimipaikalla toteutettavaa lääkehoitoa. Lisätietoa kaivataan myös lääkkeiden yhteis- ja sivuvaikutuksista sekä uusista lääkkeistä. Tutkimustuloksista selviää, että lääkehoidon täydennyskoulutusta järjestettiin liian harvoin ja tutkimukseen vastanneista yli 95 % oli sitä mieltä, että lääkehoito-osaamisen arviointi on tarpeellista ja sitä tulisi suorittaa säännöllisesti. (Siemann & Virolainen 2009, 27–32.) Esimerkiksi Sairaanhoitajaliiton koulutus- ja kustannusyhtiö Fioca Oy järjestää lääkehoidon osaamista vahvistavia kursseja. Kurssit ovat vapaaehtoisia ja maksullisia, ja esimerkiksi keväällä 2015 järjestetty Lääkehoidon Osaaja-kurssi painottui ikääntyneiden lääkehoidon kertaamiseen. (Fioca Oy, viitattu 24.3.2015.)

#### **4.3 Hyvät lääkehoitotaidot potilasturvallisuuden edistäjinä**

Terveysalan toimintayksikössä toimintojen tavoitteena on suojata potilasta vahingoittumasta ja varmistaa hoidon turvallisuus (STM 2009, viitattu 12.4.2015; Helovuori ym. 2011, 13). Potilasturvallisuus koostuu sekä lääkitys- että laiteturvallisuudesta ja hoidon turvallisuudesta. Potilaan näkökulmasta potilasturvallisuus tarkoittaa sitä, että hän saa tarvitsemansa, oikean hoidon ja hänelle koituu mahdollisimman vähän haittaa. (STM 2009, viitattu 12.4.2015; WHO 2004, viitattu 2.1.2015.)

Veräjänkorvan ym. mukaan lääkehoidon turvallisuus koostuu kahdesta osa-alueesta, jotka ovat lääkitysturvallisuudeksi ja lääketurvallisuudeksi. Lääketurvallisuuteen kuuluu lääkevalmisteen farmakologiset ominaisuudet ja niiden tunteminen, sekä lääkkeen laadukas valmistaminen. Lääkitysturvallisuudeksi taas kutsutaan lääkkeiden käyttöä, lääkehoidon toteuttamista. (2006, 16.) Yksi suurimmista potilasturvallisuutta heikentävistä asioista ovat lääkehoidon vahingot. Potilasturvallisuuden ja lääkehoidon hallinnan osa-alueet perustuvat samoihin asioihin, mutta potilasturvallisuus ja turvallinen lääkehoito syntyvät pienistä asioista; yksittäisten työntekijöiden ammattitaidoista, potilaan sitoutumisesta lääkehoitoon ja organisaation toiminnan suunnitelmallisuudesta. (Kinnunen 2013, 100.) Lääkehoidon turvallisuutta lisää osaltaan farmaseuttien ammattitaito, heidän tehtäviin

kuuluu muun muassa lääkeinformaation välittäminen hoitohenkilökunnalle. (Veräjänkorva ym. 2006, 40.)

Potilasturvallisuus ja hyvä, turvallinen lääkehoito ovat nousseet huomion kohteeksi terveydenhuollossa Sosiaali- ja terveysministeriön laatiman oppaan ”Turvallinen lääkehoito” julkaisemisen jälkeen (Kinnunen 2013, 100). Oppaan myötä lääkehoidon toimintatapoja on yhtenäistetty terveydenhuollon organisaatioissa, koska lääkehoitosuunnitelmat, vaaratapahtumista raportointi ja lääkehoidon osaamisen varmistaminen ovat turvallisen lääkehoidon työkaluja (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 29). Yhtenä potilasturvallisuuden edistämisen edellytyksenä on haittatapahtumien tunnistaminen ja raportointi. Vaaratapahtumat aiheutuvat harvoin vain yhden ammattihenkilön välinpitämättömyydestä tai ammattitaidon puutteesta, vaan taustalla on monia tekijöitä. (Peltomaa 2011, WHO 2004, viitattu 5.10.2015). Potilasturvallisuuteen vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa prosessit ja toimintatavat, tiimityöskentelyssä erityisesti tehtävänjako ja koordinointi, fyysisen ympäristön turvallisuus: tilojen sekavuus ja epäjärjestys, laitteiden ja tarvikkeiden oikeaoppinen käyttö, sekä dokumentointi ja tiedonkulku (Helovuori ym. 2011, 63–81; Peltomaa 2008, viitattu 12.10.2015; WHO 2009b).

Inhimilliset tekijät vaikuttavat myös suuresti potilasturvallisuuteen. Inhimillisiä tekijöitä ovat muun muassa hoitohenkilökunnan kuormittuminen ja stressi. Tarkkaavaisuuden ja muistin apuna on hyvä käyttää erilaisia tarkistus- ja varmistusmenettelyjä, esimerkiksi anestesiahoitoa lisää potilasturvallisuutta käyttämällä tarjolla olevia apuvälineitä, kuten tarkistuslistoja (IFPN 2015, viitattu 26.3.2015; Saano & Taam-Ukkonen 2013, 75–81; WHO 2009a, viitattu 5.10.2015; WHO 2009b, viitattu 2.10.2015.) Yksittäisen tarkistuslistan käyttäminen ei kuitenkaan yksinään paranna potilasturvallisuutta (Kinnunen 2013, 100; NICE 2015, viitattu 5.10.2015).

Hoitohenkilökunnan yleensä toteuttaessa lääkehoitoa, on turvallisen lääkehoidon ensimmäinen askel jo lääkkeen määräämisessä. Lääkkeen määrää pääsääntöisesti lääkäri, mutta sairaanhoitajilla on rajatut oikeudet määrätä lääkkeitä, jotka hän potilaan tutkimisen jälkeen arvioi tarpeelliseksi. (Valvira 2012, viitattu 24.3.2015; Sosiaali- ja terveysministeriön asetus lääkkeen määräämisestä 1088/2010 2:5 §.) Hoitotyössä esimiesten tehtävänä on varmistaa, että lääkehoitoa toteuttavalla henkilökunnalla on riittävä ammattitaito ja olosuhteet lääkehoidon toteuttamiselle (Vallimies-Patomäki 2013, 50; Veräjänkorva ym. 2006, 40).

#### 4.4 Anestesia- ja sairaanhoitajan työympäristö

Perioperatiivinen hoitotyö jakaantuu kolmeen eri vaiheeseen: preoperatiivinen eli leikkausta edeltävä vaihe, intraoperatiivinen eli leikkauksenaikainen ja postoperatiivinen eli leikkauksen jälkeinen vaihe. Perioperatiivinen vaihe alkaa, kun leikkauspäätös on tehty ja päättyy kun potilas siirtyy leikkaussalissa leikkauspöydälle. Intraoperatiivinen vaihe alkaa, kun potilas vastaanotetaan leikkauksaliin ja päättyy potilaan siirtyessä valvontayksikköön. Postoperatiivinen vaihe on, kun potilas siirtyy valvontayksiköstä jatkohoitoyksikköön, esimerkiksi nopean kotiuttamisen osastolle yhdeksi yöksi. Postoperatiivinen vaihe päättyy lääkärin päättäessä sairaalassa tapahtuvan postoperatiivisen jatkohoidon ja potilaan kotiutuessa. (Phillips 2004, 30–31. Viitattu 7.10.2015.) Intraoperatiivinen hoitotyö on intensiivistä ja moniammatillista ryhmätöä. Hoitoon osallistuvia ammattiryhmiä ovat anestesia- ja kirurgi, kolme sairaanhoitajaa (anestesia-, instrumentti- ja valvova sairaanhoitaja) sekä lääkintävahtimestari ja lähihoitaja. (Lukkari, Kinnunen & Korte 2007, 20–21.)

Leikkaussalissa työskentelevät henkilöt voidaan jakaa steriiliin ja ei steriiliin ryhmiin: steriiliksi pukeutuneina ovat kirurgi ja hänen avustaja, sekä leikkaushoitaja. Ei steriiliin ryhmään kuuluvat kaikki muut leikkaussalissa työskentelevät henkilöt. Anestesia ja kirurgia ovat kaksi erillistä, mutta erottamatonta tieteenalaa. Ne ovat yhden lääketieteellisen kokonaisuuden kaksi osaa. (Phillips 2004, 58. Viitattu 7.10.2015.) Kokoonpano leikkaussalissa voi vaihdella toimenpiteestä riippuen. Perioperatiivinen hoitotyö on erikoistunut yhdistelmä yksilöllistä ja standardisoitua hoitotyötä. Potilaan hoito yksilönä on hoitotyön taidetta ja standardoitu eli vakioitu, säännösten mukainen hoitotyö on hoitotyön tiedettä. Perioperatiivisen hoitajan taitojen täytyy olla monipuoliset, ammatillisen hoitajan taitoihin kuuluvat sekä tekniset että ei-tekniset taidot. (Phillips 2004, 27. Viitattu 7.10.2015.)

Oulun Yliopistollisessa sairaalan keskusleikkausosastolla on kahdeksantoista leikkaussalin lisäksi kolme heräämötä, anestesia- ja valvonta, heräämö ja urologian heräämö. Heräämöissä toteutetaan postoperatiivista hoitotyötä, mutta toisinaan siellä suoritetaan joitakin toimenpiteitä preoperatiivisesti. Anestesia- ja valvonta on tarkoitettu potilaille, jotka tarvitsevat pidempiaikaisempaa ja vaativampaa postoperatiivista hoitoa kuin tavalliset heräämöpotilaat ja se on auki ympäri vuorokauden. Tarvittaessa anestesia- ja valvonnan avulla voidaan hoitaa myös tehohoitoa tarvitsevia potilaita. Heräämöstä, joka on avoinna arkisin klo 9–20, potilaat siirtyvät vuodeosastoille mahdollisimman pian siirtokelpoisuuden täytyttyä. Heräämöpotilaat tarvitsevat lyhytaikaisempaa hoitoa kuin anestesia- ja valvonnan potilaat. Urologian heräämössä hoidetaan urologisia päiväkirurgisia potilaita ja se on käytössä vain kahtena päivänä viikossa. Potilasvirta keskusleikkausosaston, Keslen heräämöiden kautta on

suuri. Potilaita voi olla 50–60 potilasta vuorokaudessa. (Oulun yliopistollinen sairaala OYS 2015, viitattu 1.10.2015.)

#### **4.5 Osastofarmaseutin ja anestesiahoitajan yhteistyö**

Osastofarmasiaa ei ole määritelty suomalaisessa kontekstissa tarkasti. Virkkunen määrittelee sen olevan farmaseuttista vastuunottoa potilaan lääkityksestä ja kokonaisvaltaista vastuunottoa osaston lääkehuollosta. Farmaseutti tai proviisori ei ole osastolla pelkästään ohjeistamassa hoitohenkilökuntaa vaan myös osallistuu lääkehoidon toteutukseen. (2008, 105.)

Osastofarmasia antaa hoitohenkilökunnalle mahdollisuuden keskittyä paremmin omiin tehtäviin ja heillä jaa enemmän aikaa potilaille. Farmaseutti voi toimia osastofarmaseuttina hoitajien rinnalla; varmistaa oikeaoppisen lääkehuollon, tiedottaa lääkevalmisteista ja osallistua opiskelijoiden perehdyttämiseen. Osastofarmaseutin tehtäviin kuuluu myös osallistuminen potilaan lääkehoidon suunnitteluun. Erikoissairaanhoidossa osastofarmaseutti osallistuu myös lääkkeiden käyttökuntoon saattamisessa, esimerkiksi jakamalla suun kautta otettavia lääkkeitä, sekä valmistamalla suonen- sisäisesti toteutettavia lääkeinfuusioita ja kipupumppuja. (Veräjänkorva ym. 2006, 40.)

Hoitohenkilökunta voi luottaa asiantuntevan henkilön huolehtivan omalta osaltaan lääkehoidon turvallisuudesta. Sairaanhoitajat eivät kuitenkaan osaa hyödyntää farmasian henkilöstön tarjoamaa asiantuntemusta (Veräjänkorva 2003, 132). Farmasian ammattihenkilö, erityisesti työskennellessään osasoilla, on erittäin hyvä tiedonlähde. Monitieteinen ja moniammatillinen yhteistyö on terveydenhuollossa välttämätöntä ja Suomessa olisi lääkehoitojen selvittelyssä tärkeää yhdistää eri ammattiryhmien tiedot ja taidot. Jos potilaalla esimerkiksi havaitaan oireita tai haittavaikutuksia, farmaseuttinen henkilö on koulutettu selvittämään näiden oireiden tai haittavaikutuksien mahdollista yhteyttä potilaan käyttämiin lääkkeisiin. (Ahonen, A., Ahonen, J., Halonen, Hartikainen, P., Hartikainen, S., Koljonen, Ojala, Saano & Savolainen 2013, 161–179.)

Osastofarmaseuttien huolehtiessa myös muun muassa lääkelogistiikasta varmistetaan myös tarpeellisten lääkkeiden riittävyys ja ylimääräisten kuluja minimointi, sekä lääkekulutuksen seuranta. Oulun yliopistollisessa sairaalassa keskusleikkausosaston osastofarmaseutti myös osallistuu uusien anestesiahoitajien lääkehoidon perehdytykseen esimerkiksi luennoimalla, antaa hoito-

henkilökunnalle lääkeinformaatiota ja pitää koulutuksia. Osastofarmaseutin työnkuvaan kuuluu lääkelaimeiden käyttökuntoon saattaminen, hän huolehtii esimerkiksi kipukasettien, epiduraaliruis-  
kujen ja infusoreiden riittävydestä ja tarvittaessa valmistaa niitä. (Lahdenperä, haastattelu  
16.10.2013; Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2013, viitattu 1.10.2015.) Lääkeinformaation vä-  
littyminen sairaanhoitajille tarvitsisi kehittämistä, pääsääntöisesti he hakevat tietonsa kirjallisuu-  
desta tai keskustelemalla lääkäreiden tai sairaanhoitajien kanssa (Veräjänkorva 2003, 132).



## 5 TIIVISTETTYJEN LÄÄKEHOITO-OHJEIDEN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS

### 5.1 Käynnistysvaihe

Projektin ideointi alkoi lokakuun 2013 alussa ja ensimmäinen tapaaminen keskusleikkausosastolla työelämän yhteyshenkilöiden kanssa pidettiin lokakuun puolivälissä 2013. Aiheen löysin PPSHP:n opinnäytetyöaihepankista. Aihetta tarkennettiin tilaajan tarpeiden ja ideoiden mukaan, lähtökohtina oli osastofarmaseutin työ, perehdytys ja lääkehoito. Oulun yliopistollisen sairaalan keskusleikkausosastolla anestesiahoitajien lääkehoidon perehdytykseen kuuluu muun muassa osastofarmaseutin pitämiä luentoja. Keskusleikkausosaston osastonhoitajan mukaan heillä oli tarvetta uudistaa lääkehoidon perehdytystä ja yhdessä löysimme kaikkia osapuolia palvelevan aiheen ja toteutustavan. Myös lääkeohjeiden uudistaminen ja päivittäminen oli ajankohtaista, joten päätimme yhdistää lääkehoidon perehdytyksen kehittämisen sekä osastofarmaseutin lääkeohjeiden päivittämisen.

Ensimmäiset suunnitelmat olivat todella laajoja, puhuttiin anestesiahoitajien perehdytysohjelman päivittämisestä, perehdytykseen sisällytettävästä verkkotentistä ja materiaalipaketista. Aihe kuitenkin tarkentui anestesiahoitajien perehdytykseen, lääkehoitoon ja vielä lääkehoidossa se rajoittui keskusleikkausosastolla eniten käytettäviin lääkkeisiin. Osastofarmaseutin osaamista haluttiin hyödyntää projektissa, joten Keslen osastofarmaseutti oli tiiviisti mukana. Projektin tuotos suunnattiin ensisijaisesti perehdytysvaiheessa oleville anestesiahoitajille, mutta sitä voisi käyttää myös sairaanhoitajaopiskelijat syventävän vaiheen opinnoissaan tai kokeneemmat sairaanhoitajat tarvittaessa muistin tukena. Kun lopullisen tuotteen olomuoto alkoi hahmottua suunnitteluvaiheessa, totesimme, että projektille on tarvetta ja tuotos tulee olemaan konkreettinen, eri osapuolia hyvin palveleva tuote.

Projektsuunnitelma valmistui joulukuussa 2013, ja helmikuussa 2014 sain tarvittavat luvat (yhteistyösopimus, sopimus tekijänoikeuksista ja tutkimuslupa) allekirjoitettuina sekä myönnettyinä hakemuksen mukaisina ylihoitaja Merja Fordellilta. Sovimme, että työn tilaajalla on täydet oikeudet käyttää ja päivittää lääkeohjeita tarpeen mukaan opinnäytetyön valmistuttua. Tekijänoikeus säilyy miinulla, mutta projektin tuotteen käytettävyyden takaamiseksi luovutin OYS:n keskusleikkausosastolle täydet tuotteen muokkaus- ja käyttöoikeudet.

## 5.2 Lääkekorttien suunnittelu

Kiireisissä tilanteissa lääkehoidossa tarvittavien tietolähteiden tulisi olla helposti ja nopeasti saatavilla, sekä ohjeiden sisällön tulisi olla selkeää (Kurki 2013, 126). Tarkkaavaisuuden ja muistin apuna on hyvä käyttää erilaisia tarkistus- ja varmistusmenettelyjä (IFPN 2015, viitattu 26.3.2015). Tässä projektissa laadittiin selkeät, tiivistetyt lääkehoito-ohjeet, joita anestesia-sairaanhoidaja voi käyttää tarkistus- ja varmistusmenetelmänä.

Oulun yliopistollisen sairaalan teho-osastojen ja keskusleikkausosaston farmaseuteilla suunnitelmassa aloittaa lääkeohjeiden päivitys ja samalla yhtenäistää yksikkökohtaisia lääkehoitokäytäntöjä. Tämän projektin lääkekorttien sisällön oli tarkoitus perustua osastofarmaseuttien päivittämiin lääkehoito-ohjeisiin, mitkä olisivat olleet valmiina lääkekorttien toteutusvaiheeseen mennessä. Päivitys alkoi kuitenkin tämän projektin kannalta liian myöhään, joten lääkekortit täytyi koota vanhoista ohjeista sekä eri tietolähteistä, kuten Suomen virallisesta lääketietokannasta Duodecimista ja lääkehoidon oppaista (esimerkiksi Anestesiologia ja tehohoito, Duodecim; Akuuttihoitoon lääkkeet). Lääkkeiksi valikoitui osastofarmaseutti Lahdenperän kokoama valikoima, ja siihen kuului sekä harvemmin käytettäviä ja valikoimasta poistuvia että päivittäin erittäin usein käytettäviä lääkkeitä. Inhalatioanesteetit jätettiin projektista pois, koska koimme niihin liittyvän oma erikoisuutensa, kuten anestesiakoneen käytön. Osastofarmaseutilla ei ollut kokemusta eikä tietoa inhalatioanesteettien annosteluista eikä anestesiakoneen käytöstä, eikä myöskään minulla.

Lääkekorttien suunnittelua ja ideointia lähti käyntiin heti ensimmäisestä tapaamisesta lähtien. Sain täydet vapaudet käyttää valitsemaani ohjelmaa korttien kokoamiseen. Päätin jo alussa käyttää Microsoft Office 2013 PowerPoint-ohjelmaa, koska minulla oli ohjelma jo valmiiksi käytössä. Luonnostelin PowerPointillä yhden dian ja diaan oli suhteellisen helppo jäsenellä sisältö järkevästi. Myös erilaisten taulukoiden ja kuvioiden lisääminen onnistui vaivatta. Lääkekortit ovat opetusmateriaalia, ohjeita sekä julkaisu. Lääkekortit julkaistaan sähköisessä muodossa, joten ne ovat verkko-opetusmateriaalia. Verkko-opetusmateriaalin laatua voidaan arvioida muun muassa pedagogisen sisällön mukaan. Verkko-oppimateriaalin ulkoasun tulee olla motivoiva ja selkeä; rakenteen, tyylien, värien ja fonttien tulee olla yhtenäisiä. (Opetushallitus 2006, viitattu 8.10.2015.)

Visuaalisen suunnittelun voidaan sanoa antavan julkaisun viesteille eleet, ilmeen, painotuksen ja äänensävyyn. Julkaisun perustana on visuaalinen suunnittelu ja se on aina julkaisun viestin palve-

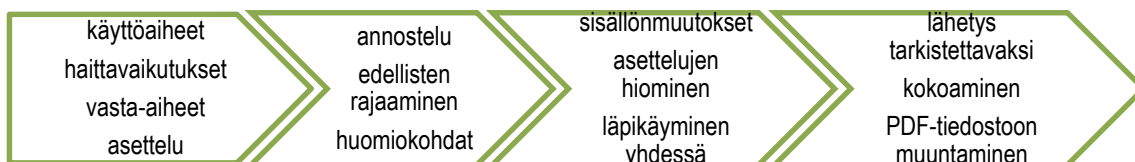
luksessa. Julkaisun ulkoasu antaa viestille äänen ja luonteen, on sen ei-sanallista viestintää. (Pesonen 2007, 2–5.) Viestinnässä on tärkeää sen lisäksi, että mitä sanotaan, myös se, miten sanotaan. Tekstin merkitykset muodostuvat viime kädessä lukijan ja tekstin kohdatessa. (Heikkinen, Tiainen & Torkkola, 2002, 19–17.) Visuaalisen suunnittelun avulla julkaisun, ohjeen ja oppimateriaalin sisältöä voidaan korostaa halutulla tavalla. (Opetusministeriö 2006, viitattu 8.10.2015; Pesonen 2007.) Hyvä ulkoasu, huolellisesti suunniteltu taitto, eli tekstin ja kuvien asettelu paperille, on hyvän ohjeen lähtökohta. Huoliteltu ulkoasu palvelee ohjeen sisältöä. (Heikkinen ym. 2002, 53.) Lääkekortit eivät ole potilasohjeita, mutta niissä voidaan käyttää samaa teoreettista taustaa kuin potilasohjeiden laatimisessa.

Fontti tulee valita niin, että se on helppolukuista. Helppolukuisin fontti on sellainen, jossa kirjaimet erottuvat toisistaan. Otsikot voidaan erottaa muusta tekstistä monella eri tavalla, mutta suositeltavaa on, ettei kovin monia erilaisia tapoja käytettäisi samassa julkaisussa. Merkkivälityksen säätämällä saadaan tehostettua esimerkiksi otsikkoja. Teksti voidaan tasata joko oikeaan tai vasempaan reunaan, voidaan tasata kumpikin reuna tai teksti voidaan keskittää. Tässä julkaisussa käytetään vasempaan reunaan tasausta, niin sanottua oikeaa liehua ja keskitystä. Tällöin ei tule ongelmia merkki- ja sanavälien kanssa. (sama, 31–36; Heikkinen ym. 2002, 58–59.) Käyttämällä erilaisia tehostemenetelmiä lukijan huomio saadaan kiinnitettyä haluttuun kohtaan. Yhdessä diassa tulisi käyttää korkeintaan kolmea eri fonttia ja fonttikokoja. (de Wet, 2006, viitattu 9.10.2015.) Fontin koko täytyy valita niin, että myös tulostetussa tiedostossa fonttikoko on riittävän suuri. Tyhjää tilaa ei saa pelätä, vaan se viestii samoin kuin täysi tila. Tyhjä tila ohjaa katsetta, se rytmittää ja jäsentelee, kiinnittää huomiota sekä lisää ymmärrettävyyttä. (Heikkinen ym. 2002, 53; Pesonen 2007, 47.)

### **5.3 Lääkekorttien toteutus**

Lääkekorttien kokoaminen aloitettiin syyskuun 2015 alussa ja kokoaminen toteutettiin tiiviissä yhteistyössä osastofarmaseutti Lahdenperän kanssa. Aluksi tein lääkekortit valmiiden Keslen lääkehoito-ohjeiden perusteella. Puuttuvat tiedot poimin pääosin Duodecim lääketietokannasta sekä Akuuttihoidon lääkkeet -oppaasta. Annokset ja laimennosohjeet lisäsin niistä lääkkeistä, joista oli saatavilla ohjeita. Tein lääkkeitä valmiit pohjat ja täydensin niitä niiltä osin kuin minulla oli materiaalia käytettävissä. Lahdenperä täydensi sen jälkeen kohdat, jotka minulla jäivät vajaiksi, sekä

kommentoi käyttöaiheita ja haittavaikutuksia. Työskentelimme noin kerran viikossa yhdessä useamman tunnin ajan tarkistaen ja tarkentaen lääkekortteja. Esimerkiksi käyttöohjeet keskusleikkausosastolla joidenkin lääkkeiden kohdalla poikkeavat yleisistä ohjeista. Lopuksi lääkekortit lähetettiin tarkistettavaksi anestesia lääkäriille. Toteutusjärjestelyä on jäsennelty kuvioon 2.



KUVIO 2. Lääkekorttien toteutus.

Osastofarmaseutti Lahdenperä kysyi lääkekortteja kootessamme Keslessä työskenteleviltä anestesia sairaanhoitajilta mielipiteitä lääkekorttien sisällöstä ja ulkoasusta. Hän myös tiedusteli muutamilta sairaanhoitajilta eräiden lääkkeiden käytön yleisyyttä. Joidenkin lääkkeiden käyttö on koko ajan vähentymässä (esimerkiksi suksametonin), tai niitä käytetään erittäin harvoin mm. haittavaikutusten vuoksi. Päätimme kuitenkin tehdä myös poistuvista ja harvemmin käytettävistä lääkkeistä kortit, koska uskoimme lääkekorttien tulevan juuri silloin tarpeeseen, kun anestesia sairaanhoitajalle tulee vastaan harvemmin käytetty lääke.

Lääkekortteja kootessa kokeilin monia erilaisia fonttikokoja ja tehosteita. Aluksi en huomannut koota esimerkiksi annosteluohjeita taulukkoon. Taulukot kuitenkin selvensivät diaa huomattavasti, kun tarvittavat asiat sai jäsenneltyä järkevästi ja loogisesti. Jokaisen dian alatunnisteessa oli aluksi päivämäärä, lähteet ja tekijät, tilaa jätettiin myös lääkekortit tarkistavan ja hyväksyvän lääkärin nimelle. Kysyin mielipiteitä lääkekorttien asettelusta ja sisällöstä, ja kehotuksesta jätin alatunnisteet kokonaan pois. Näin diaan saatiin lisää tilaa ja väljyyttä. Kaikissa dioissa käytettiin pääsääntöisesti samoja lähteitä, laatijat olivat jokaisessa diassa samat kuin myös tarkistaja, joten nämä tiedot kokosin erilliselle dialle. Tulosten tunnisteissa näkyvät myös viimeisin muokauspäivä ja tarkistavan lääkärin nimi. Kuva 1. on esimerkkidia lääkekortista.

ADRENALIINI Adrenalin 1mg/ml 5ml	
sympatomimeetti	INFUUSIOLIUOS:
• Käyttöaiheet	Adrenalin 2ml (2mg) + G5% 48ml → 0,04mg/ml
• ELVYTYS JA SYDÄMEN PUMPPAUSVAJAUS	Adrenalin 8ml (8mg) + G5% 42ml → 0,16mg/ml
• Vaikutus	Adrenalin 16ml (16mg) + G5% 34ml → 0,32mg/ml
• VASOKONSTRIKTIO	INFUUSION ALOITUS: 0,05µg/kg/min
• LISÄÄ SYDÄMEN SUPISTUSVOIMAA	70kg potilas: 0,04mg/ml liuos 5ml/h
• HR, RR, SV↑	<b>ANNOKSEN NOSTO VASTEEN MUKAAN</b>
• LAAJENTAA KEUHKOPUTKIA	LIUOS BOLUKSIA VARTEN:
	Adrenalin 1ml(1mg) + NaCl 0,9% 9ml → 0,1mg/ml
annosteltava mahdollisimman suureen suoneen	ELVYTYS: 1mg (1ml) nopeana i.v.-boluksena → toisto 3-5min välein
ampulla säilyy huoneenlämmössä 3kk 5.11.2015	ANAFYLAKTINEN SOKKI: 0,1-0,5mg i.v.-inj.

KUVA 1. Esimerkki lääkekortista.

Lääkekorttien suunnittelun ja toteutuksen taustalla vaikutti koko projektin ajan asiakaslähtöisyys, jokainen lääkekortti laadittiin asiakkaan erityispiirteet huomioiden. Jokainen yksityiskohta sisällössä muokattiin juuri keskusleikkausosaston tarpeiden mukaan ja ulkomuoto suunniteltiin sairaanhoitajan taskuun sopivaksi selkeäksi lääkekortiksi. Lääkekortteja ei voinut koota poimimalla tietoja suoraan eri lähteistä, koska silloin sisältö olisi ollut liian yleispätevä eikä asiakkaan tarpeita täyttävä. Tilaajan toiveesta tiedostoon lisättiin lääkeaineryhmille johdannon tapaiset sivut, joissa kerrotaan lääkeaineryhmän pääpiirteistä. Myös johdantosivulle koettiin olevan tarvetta, koska siihen voitiin koota lääkeaineryhmän ominaispiirteitä, jotka koskevat kaikkia ryhmän lääkkeitä.

OYS:ssa on käytössä värikooditetut lääketarrat. Esimerkiksi pahoinvointilääkkeiden lääketarran pohjana on pääsääntöisesti oranssi väri, opiaattien ja kipulääkkeiden värikoodina on sininen väri. Värikoodien taustalla ei ole virallista ohjetta tai säädöstä, mutta samat lääketarrat ovat koko sairaalassa käytössä. Samat värikoodit toistuvat myös lääkekorttien otsikoissa. Dian otsikkolaatikko täytettiin lääkeryhmän värillä ja muodon tehosteena käytettiin 2,5 pisteen pehmeää reunaa. Kaikille lääkkeille ei ollut erityistä värikoodia ja joidenkin lääkkeiden värikoodina oli reunoissa kulkeva kaksisivärinen vinoraidoitus. Eri värejä ja katkoviivoja käyttämällä sain pidettyä samaan lääkeryhmään kuuluvat lääkkeet yhdessä, jos lääkekortin lääkkeellä ei ollut selkeää värikoodia tai värikoodin käyttö ei onnistunut.

Kaikissa dioissa käytettiin samaa fonttia, joka oli riittävän selkeä ja pieni fontti. Taulukossa 2. on esitetty, kuinka lääkekorteissa käytettiin erilaisia tehosteita esimerkiksi muuttamalla fonttikokoa ja

säätämällä merkkipäivitystä. Fonttikoko saattoi vaihdella diojen välillä sisällön määrästä riippuen, tavoitteena oli käyttää mahdollisimman suurta fonttia dian asetelman sallimissa rajoissa. Lääkekor-teissa on huomioitavia asioita, esimerkiksi maksimivuorokausiannokset. Tällaiset huomiokohdat korostettiin väljentämällä merkkipäivityä. Käytin nuolimerkkejä lyhentämään ja jäsentämään tekstiä.

Lääkekortteja koottiin yhteensä 58 kappaletta ja tiedostoon lisättiin myös nimiödia, sisältödia, joh-dantodia ja lähteille oma dia tilaajan toiveesta. Lääkekortit jaoteltiin lääkeaineryhmittäin ja jokai-sesta ryhmästä tehtiin johdantodia, jossa luetellaan ryhmään kuuluvat lääkkeet ja muistutuksena johdantodioissa toistuvat lääkekortteja koskevat huomautukset: ”Lääkkeen määräämisestä ja an-noksen suuruudesta vastaa aina lääkäri.” ja ”INDIKAATIOT, VASTA-AIHEET, HAITTA- JA YH-TEISVAIKUTUKSET: laajemmat ja yksityiskohtaisemmat tiedot tarkistettava Terveysportin alta löy-tyvistä lääketietokannoista.”. Kun nämä diat yhdistettiin ja koottiin PDF-tiedostoksi, sivuja tiedos-toon tuli yhteensä 23. Lääkekortit saatiin koottua ja tarkistettua marraskuun alkuun mennessä, jo-ten kokoamiseen kului noin kaksi kuukautta.

TAULUKKO 2. Lääkekorttien sisällön muokkaus

DIAN OSA	SISÄLTÖ	FONTTI JA ASETTELU
Otsikko	vaikuttava aine kauppanimi	isot kirjaimet, 44pt, lihavoitu iso alkukirjain, 40pt, lihavoitu, erittäin tiivis merkkipäivity
Koko dia	<ul style="list-style-type: none"> <li>huomioitavat kohdat</li> <li>vasta-aineet</li> </ul>	pienet kirjaimet, fonttikoko ja merkkipäivity sovitettu, keski- tetty pienet kirjaimet, fonttikoko 20-24pt, merkkipäivity väljä, keskitetty
Vasen palsta: otsikot	<ul style="list-style-type: none"> <li>käyttöaiheet, haittavaikutuk-set, vasta-aiheet</li> </ul>	virkkeen kirjainkoko, 24pt, väljä merkkipäivity
Vasen palsta: leipäteksti	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. rivi lääkeaineryhmä ja luet-telomerkillä korostettu teksti</li> <li>sisennetty, luottelomerkki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pienet kirjaimet, 20pt</li> <li>isot kirjaimet, 20pt</li> </ul>
Oikea palsta: otsikot	<ul style="list-style-type: none"> <li>esim. vaikutus, infuusio, injek-tio, kerta-annos</li> </ul>	isot kirjaimet, 20pt
Oikea palsta: leipäteksti	<ul style="list-style-type: none"> <li>taulukot</li> <li>muu teksti</li> <li>virkkeet</li> </ul>	pienet kirjaimet, 20pt tarvittaessa sisennetty virkkeen kirjainkoko ja ra- kenne

## 5.4 Päätösvaihe

Lääkekortit saatiin valmiiksi marraskuussa 2015. Lääkekortit tarkisti anestesian erikoislääkäri Päivi Laurila. Lääkekortit julkaistaan OYS:n intranetissä lähiaikoina tilaajan yhteyshenkilöiden aikataulujen puitteissa. Kirjoitin maturiteetin lokakuun lopussa raportin ollessa vielä keskeneräinen ja esitin opinnäytetyöni Oulun ammattikorkeakoulun Hyvinvointia yhdessä -päivänä 4.11.2015. Vertaisarvioijina minulla olivat Suvi Roivas ja Laura Pyykkönen, jotka antoivat sekä suullisen että kirjallisen palautteen opinnäytetyöstäni esitykseni jälkeen. Palautin opinnäytetyöni arvioitavaksi esityksen kanssa samalla viikolla.

## 6 PROJEKTIN ARVIOINTI

### 6.1 Lääkekorttien arviointi

Projektin tuloksena valmistui lääkekortit -vihkonen, joka koostui 58 tiivistetystä lääkekortista sekä tarvittavista lisäsivuista. Tuotteen arvioinnissa käytin apuna asettamiani tulos- ja laatutavoitteita. Sain suullista arviointia sisällönohjaaja Markus Karttuselta, Operatiivisen tulosalueen opiskelija-koordinaattori Pirkko Sivoselta, muutamalta Keslen anestesiasairaanhoitajalta, Keslen perehdytysvastaavalta sekä perioperatiiviseen hoitotyöhön suuntautuvalta sairaanhoitajaopiskelijalta. Varsinaiseen palautekyselyn tekemiseen minulla ei ollut aikaa, mutta näissä vapaamuotoisissa kyselyissä tuli esille, että lääkekorteille on tarvetta. Parannusehdotuksia sisällön ja asettelun suhteen saatiin ja niiden pohjalta tehtiin tarvittavia muutoksia.

Projektin kehitystavoitteena oli kehittää anestesiasairaanhoitajien lääkehoidon osaamista Oulun yliopistollisen sairaalan keskusleikkausosastolla eniten käytettävien lääkkeiden osalta. Pidemmän aikavälin kehitystavoitteen täyttymistä voidaan arvioida vasta myöhemmin, kun lääkekortit ovat olleet käytössä ja anestesiasairaanhoitajien lääkehoitotaidot ovat mahdollisesti parantuneet. Lääkehoito-ohjeiden päivitys lähti projektin aikana käyntiin, kuten tilaajalla oli toiveena, ja lääkehoito-ohjeita saatiin osittain päivitettyä samalla kun lääkekortteja koottiin. Silfverbergin (2007) mukaan hyödynsaajat, eli tässä projektissa perehdytettävät anestesiasairaanhoitajat, voivat kokea hankkeen epätarkoituksenmukaiseksi jos hankkeentoteuttajien ja hyödynsaajien lähtökohdat ovat erilaiset. Riskinä oli siis se, että lopullinen tuotos ei palvelisi tarpeeksi hyvin perehdytettävien tarpeita ja huonossa tapauksessa jäisi hyödyttömäksi projektituotteeksi. Tämä huomioitiin kysymällä mielipiteitä lääkekorteista Keslessä työskenteleviltä anestesiasairaanhoitajilta.

Laatutavoitteet jaettiin visuaalisiin ja sisällöllisiin tavoitteisiin. Lääkekorttien visuaalinen ulkoasu sekä sisällön informatiivisuus ja selkeys onnistuivat tavoitteiden mukaisesti. Otin huomioon yhteistyökumppanin muokausehdotukset, lääkekorttien sisältöä tuli muokattua todella monta kertaa ennen kuin molemmat osapuolet olivat tyytyväisiä. Fonttia saatiin suurennettua tarpeeksi, jotta tulostetussa lääkekortissa teksti on selkeää ja kirjaimet erottuvat hyvin. Huomasin, että tekstin asetuksia (mm. fonttia, riviväliä, välitystä) olisi voinut hienosäätää loputtomiin, samoin kuin sisältöä olisi voinut miettiä ja järjestellä vielä moneen kertaan. Lääkekorteissa tulee hyvin selkeästi esille tärkeimmät



tiedot ja korteissa toistuu sama rakenne, jotta lukijalla on helppo löytää tarvitsemansa tieto lääkekortista (esimerkiksi haittavaikutukset). Käytännössä saman rakenteen ja ryhmittelyn toistaminen tarkoitti sitä, että jos saman lääkeaineryhmän lääkkeillä oli samat haittavaikutukset, ne kirjoitettiin kaikkiin lääkekortteihin täysin samalla tavalla.

Lääkekorttien sisältö on luotettavaa, koska se on koottu luotettavista lähteistä ja tietokannoista. Lopuksi lääkekortit tarkisti OYS:n anestesiahallinnon vastuualuejohtaja, anestesian erikoislääkäri Päivi Laurila. Lääkekorteissa on myös korostettu sitä, että anestesiahoitajan tulee tarvittaessa tarkistaa laajemmat tiedot lääketietokannasta tai muusta lähteestä ja potilaskohtaiset annokset on aina laskettava erikseen. Lääkekortteihin on lisätty vain suuntaa antavat annokset, jotka on laskettu 70kg painavalle potilaalle. Jouduimme karsimaan sisältöä paljon, mutta saimme sisällytettyä lääkekortteihin paljon tarpeellista tietoa. Lääkekortit eivät takaa onnistunutta ja turvallista lääkähoidon toteutusta, mutta ovat apuna sen saavuttamisessa.

Lääkekortit julkaistaan OYS:n intranetissä, jotta se on helposti saatavilla ja käyttöönotettavissa. Julkaiseminen jäi yhteistyökumppanin vastuulle. Sähköisen materiaalin tuottaminen oli aika yksinkertaista, koska nykyaikana teknologia on koko ajan suuremmassa roolissa jokapäiväisessä elämässä. Koska käytin yleisesti käytössä olevia ohjelmia, ei ollut todennäköistä, ettei sisältö toistuisi eri päätteillä samalla tavalla. Kun tiedosto muutetaan PDF-muotoon, sisältöä ei voi enää muokata. Siksi luovutin myös alkuperäisen PowerPoint-tiedoston yhteistyökumppanille, jotta sisällön päivittäminen ja muokkaaminen on mahdollista.

Lopullisen tuotoksen oli alun perin tarkoitus koostua kahdesta osasta, edellä mainittujen lääkekorttien lisäksi lääkehoidon syventävästä verkkotentistä. Suunnitelma ei toteutunut, koska yhtenäistettyjen lääkeohjeiden valmistuminen viivästyi. Verkkotentin tarkoituksena oli toimia mittarina lääkehoidon osaamisessa perehdytysvaiheessa. Tentti olisi toteutettu Webropol-järjestelmällä ja se olisi sisältänyt monivalintakysymyksiä ja muutamia lääkelaskuja. Se olisi pohjautunut lääkehoito-ohjeisiin ja niistä tiivistettyihin lääkekortteihin, jotka olivat tämän projektin lopullisena tuotteena. Tentistä saatavaa raporttia olisi voitu hyödyntää perehdytyksen arvioinnissa ja raportin analysoinnilla olisi voitu saada tietoa anestesiahoitajien lääkehoidon osaamisesta ja perehdytyksen onnistumisesta, jolloin osastofarmaseutti olisi voinut hyödyntää raportin tuloksia suunnitellessaan perehdytystä.

## 6.2 Projektityön arviointi

Projektin tekeminen on ollut pitkä ja työläs, mutta samalla opettava ja kasvattava prosessi. Projektin päätehtävänä oli tuottaa OYS:n keskusleikkausosastolle perehtyville anestesiasairaanhoitajille tiivistetyt lääkehoidon ohjeet, lääkekortit. Projekti sujui pääosin suunnitelmien mukaan, vaikka lopussa tulikin kiire lääkekorttien tarkistamisen ja opintojeni päättymisen kanssa. Lääkekortteja jouduttiin tarkistamaan moneen kertaan, koska sisältöä jouduttiin tarkistamaan useampaan otteeseen ja eri henkilöillä. Tämä viivytti tuotteen valmistumista loppuvaiheessa.

Projekti käynnistyi nopeasti, idea tuotteesta kehittyi vauhdilla ja projektisuunnitelma valmistui sujuvasti. Aiheen valintaa ja ideointia vauhditti oma kiinnostukseni aiheeseen. Osastofarmaseutin työ on minusta erittäin tärkeää ja lääkehoidon turvallisuutta ei voi mielestäni liikaa korostaa hoitotyössä. Motivaatio projektin aloittamiseen oli hyvä, mutta pitkän projektin aikana motivaation ylläpitäminen yksin toi toisinaan haasteita. Aiheen valinta onnistui minun kohdallani hyvin, sillä mielenkiinto itse aiheeseen ei vähentynyt projektin aikana.

Aikataulun mahdollinen venyminen oli tiedossa jo suunnitteluvaiheessa. Suunnittelin aikataulun erittäin väljästi ja aloitin opinnäytetyön hyvissä ajoin. Tietoperustan kokoaminen osoittautui haasteeksi, koska työvaihe venyi ja venyi aikaisemmin tässä raportissa eriteltyjen syiden vuoksi. Tietoperustan sisällön rajaaminen oli haastavaa, sillä aihe oli periaatteessa hyvin laaja. Käsiteltäviä aiheita olisi ollut erittäin paljon ja teoriapohjaa kirjoittaessani teksti alkoi helposti rönsyilemään eikä sisältö tahtonut pysyä aiheen rajoissa. Tutustuin anestesiasairaanhoitajien ja sairaanhoitajien lääkehoidon osaamista käsitteleviin tutkimuksiin ja vertailin niiden tutkimustuloksia, joista sain lisävahvistusta tuotteen tarpeellisuudelle. Teoriaosuuden kirjoittamista vaikeutti myös omat aikataululliset haasteeni: opiskeluvaihdon aikana teoriaosuuden kirjoittaminen ei ollut mahdollista enkä muun opiskelun ohella osannut keskittyä riittävästi aineiston hakuun ja kirjoittamiseen. Koin parhaaksi kirjoittaa tietoperustan tuotteen kokoamisen yhteydessä, toisin kuin alun perin oli suunnitelmana.

Toteutusvaihe olisi ollut hyvä suunnitella ja organisoida huolellisemmin, jolloin tuotteen kokoaminen olisi sujunut järjestelmällisemmin. Toteutusvaiheen tarkempi suunnittelu olisi todennäköisesti säästänyt aikaa ja muutamalta välivaiheelta olisi säästyttävä. Toteutusvaiheesta olisi voinut tehdä esimerkiksi aikajanakaavion, tavoitteellisen aikataulusuunnitelman, joka olisi selkeyttänyt toteutusta paremmin ja välitavoitteiden asettaminen olisi ollut selkeämpää. Lääkekorttien kokoaminen

sujui vaihtelevasti osastofarmaseutin muiden työtehtävien mukaan. Tämän projektin aikana kokosimme lääkekortteja silloin, kun molemmilla oli aikaa ja tapasimme epäsäännöllisesti, noin kerran kahdessa viikossa. Lääkekortit kokoaminen ja tarkistaminen kestivät noin kaksi kuukautta. Välillä lääkekorttien kokoaminen tuntui liian vastuulliselta ja haastavalta tehtävältä, mutta vastuu sisällön luotettavuudesta siirrettiin lääkärille. Tehdessäni muutoksia osastofarmaseutin ja tarkistavan lääkärin kommenttien mukaan jokaisen yksityiskohdan huomioiminen oli haastavaa. Pieniä yksityiskohtia oli erittäin paljon ja seuraavassa tarkistuksessa usein huomattiin joidenkin yksityiskohtien unohtuneen (esimerkiksi säilyvyys). Muutosten tekeminen vaati huolellisuutta ja keskittymistä, ja koin sen olevan yllättävän uuvuttavaa mutta samalla sopivan haastavaa. Tarkistimme lääkekortit vähintään kahdesti. Tuote olisi ollut hyvä saada testattua anestesiahoitajilla, mutta aikataulustista se täytyi jättää tekemättä. Suullisen palautteen sekä asettamien tavoitteiden perusteella arvioin tuotteen onnistuneen hyvin ja sen toteutuneen tarkoituksenmukaisesti.

Olin varautunut erilaisiin ongelmiin, kuten tietoteknisiin ongelmiin sekä tietojen päivityskatkoksiin minun ja yhteistyökumppanin välillä. Lääkkeiden kauppanimet ja valmisteiden valikoima OYS:issa vaihtuvat ajoittain, mutta tämä ei koitunut ongelmaksi. Asiointi käytiin pääsääntöisesti sähköpostitse, ja tarvittavien tapaamisten sopiminen sujui ongelmitta. Selvää on, että yhteistyökumppaneilla oli muitakin työtehtäviä tämän projektin lisäksi, joten sähköpostivastausta joutui odottamaan tovin. Lääkekorttien tarkistaminen tapahtui yllättävän nopeasti.

### **Projektin resurssit, kustannukset ja riskienhallinta**

Projekti vei työaikaa OYS:n yhteyshenkilöltä osastofarmaseutti Paula Lahdenperältä, mutta kyseessä oli heidän tarpeisiin suunnattu kehittämisprojekti ja osastofarmaseutti Lahdenperän olisi joka tapauksessa täytynyt päivittää lääkeohjeita. Opettajien resurssit oli säädelty tarkasti ja opiskelijalle oli laskettu noin 4 tuntia ohjausaikaa. Opinnäytetyön ohjaus toteutui pääosin työpajatyyppisesti. Koska tein opinnäytetyön yksin, minulla oli laskennallisesti käytössä 400 työtuntia eli 15 opintopisteen verran aikaa projektin työstämiseen (OAMK 2014, 6. Viitattu 11.10.2015). Toteutunut tuntimäärä en osaa arvioida, koska en pitänyt työskentelystäni päiväkirjaa. Viimeiset pari kuukautta työskentelin tuotteen, tietoperustan ja raportin parissa tiiviisti noin kuusi tuntia päivässä viitenä päivänä viikossa, joten uskoisin laskennallisen tuntimäärän ylittyneen reilusti.

Varsinaisia materiaalikustannuksia ei tullut, koska lääkekortit julkaistiin sähköisessä muodossa intranetissä. Toki tulostin materiaalia omaan käyttöön lukemisen helpottamiseksi ja tein testitulostuk-

sia lääkekorteista, mutta en huomioinut niitä arvioidessani projektin kustannuksia. Tuotos on tulostettavissa, joten käyttäjä voi tarvittaessa sen tulostaa joko omakustanteisesti (opiskelijat) tai organisaation kustannuksella (perehtyjät OYS:ssa).

Erityisesti projektin loppuvaiheessa aikataulun kiristyessä riskinä oli, että yhteistyökumppanit eivät olisi saaneet tarkistettua lääkekortteja ajoissa, jotta niihin olisi ehditty tehdä tarvittavat muutokset ja vielä tämän jälkeen lääkekortit olisi saatu hyväksytyä. Riskinä oli tuotteen valmistumisen viivästyminen ja sen seurauksena sairaanhoitajaksi valmistumisen viivästyminen. Sisällönohjaajan kanssa käydyn keskustelun jälkeen sovimme, että tuotteen palauttaminen arvioitavaksi sopii, vaikka se ei olisi lopullista hyväksyntää vielä saanut. Tämä oli otettava kuitenkin huomioon raportissa, koska se vaikuttaa tuotteen luotettavuuteen ja käytettävyyteen. Aikataulun kiristyessä ei projektiryhmään kuuluvilla olisi ollut varaa esimerkiksi sairastua. Lääkekorttien julkaiseminen OYS:n intranettiin jää yhteistyökumppanin vastuulle tämän opinnäytetyöprojektin päättyessä, joten riskinä on, että lääkekorttien julkaiseminen viivästyy ja lopulta jopa unohtuu. Vaikka opinnäytetyöprojektini päättyy, tarkoituksenani on huolehtia, ettei julkaisu unohdu.

## 7 POHDINTA

Sairaanhoitajien lääkehoidon osaamisen vaatimukset kasvavat jatkuvasti teknologian ja lääketeollisuuden kehittyessä, sekä sairaanhoitajien tehtäväkuvan laajeneminen lääkehoidossa asettaa lisähaasteita lääkehoidon osaamiselle. (Sulosaari & Leino-Kilpi 2013, 13.) Tengvallin (2010) tutkimuksen johtopäätöksenä sanotaan anestesiahoitajien ammatillisen pätevyyden osa-alueiden olevan hyvin vaativia. Ammatillisessa pätevyydessä korostuu kommunikointi-, anestesia- ja lääkehoidon, anestesiahoito- ja turvallisuustoiminta. Suomessa anestesiahoitajia ylläpitää yksin hyvinkin haastavia anestesiahoitoja (Ljungberg-Rasmus & Ilola 2014).

Anestesiahoitajan työ on vaativaa ja suonenensisäisen lääkehoidon toteuttaminen on suuressa roolissa anestesiahoitajan päivittäisessä työssä. Työ on itsenäistä ja haastavaa. Hänen täytyy reagoida nopeasti potilaan muuttuvaan tilaan ja lääkkeitä potilasta tilanteen mukaan. Hänellä tulee siis olla hyvin paljon tietoa käytettävissä olevista lääkkeistä. Anestesiahoitaja suunnittelee anestesiassa käytettävät lääkkeet ja antaa annossuositukset, mutta se ei riitä yksinään perusteeksi anestesiahoitajan työlle. Inhimilliset tekijät, kuten kiire ja väsymys, kokemattomuus, lisäävät vaaratapahtumien riskiä. Keslessä suorittamani harjoittelujakson aikana havaitsin lääkehoidon toteutustavoissa hoitajakohtaisia eroja, kuten myös muissa harjoittelupaikoissani. Lääkehoidon toteutuksessa voi olla pieniä eroja, mutta sen on tapahduttava aina aseptisesti ja oikein. Henkilökohtaisten näkemysten, työkokemuksen kautta tulleiden tapojen ja tottumusten ei tulisi näkyä lääkehoidon toteutuksessa, jos sitä ei ole tieteellisesti tutkittu eikä se ole perusteltavissa. Työpaikkakohtaiset ohjeet ovat usein vaikeasti saatavilla juuri silloin, kun niitä tarvittaisiin. Kiinnitin asiaan huomiota, kun pääsin harjoittelujaksosi aikana työskentelemään myös leikkaussaleissa. Anestesiahoitajilla on mahdollisuus käyttää sähköisiä lääketietokantoja, mutta kiireellisissä tilanteissa ei usein ole aikaa lähteä tarkistamaan asiaa tietokoneelta. Hoitoaikojen lyhentyessä ja monisairaiden potilaiden lisääntyessä anestesiahoitajan työnkuvan vaativuus tulee lisääntymään. Toisaalta teknologian kehittyminen voi tuoda helpotusta, mutta hyviä hoitotaitoja ei voida korvata laitteilla.

Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda tiivistetyt lääkehoito-ohjeet, joilla pyritään opettamaan perehtyneille sairaanhoitajille sen hetkisen työyksikön, keskusleikkausosaston, virallisia lääkehoitokäytäntöjä. Sain lääkehoito-ohjeet tehtyä yhteistyössä tuotteen tilaajan kanssa. Opinnäytetyöni tavoitteena oli tuottaa tuote, joka olisi helposti saatavilla. Tuote julkaistaan OYS:n intranetissä, mutta

tuotteen käyttöönotto edellyttää tuotteen käyttäjiltä oma-aloitteisuutta, heidän tulee tulostaa tuote ja muokata siitä itselle sopiva kokonaisuus. Tällöin tulostettu tuote, lääkekortit-vihkonen voi kulkea anestesiahoitajan työasun taskussa ja on saatavilla heti kun sille on tarvetta. Tuotteen tarkisti anestesian erikoislääkäri Päivi Laurila.

Projektin pitkän aikavälin kehitystavoitteena oli kehittää anestesiahoitajien lääkehoidon osaamista Oulun yliopistollisen sairaalan keskusleikkausosastolla eniten käytettävien lääkkeiden osalta ja kehitystavoitteena oli myös potilasturvallisuuden lisääminen, kun anestesiahoitajien lääkehoidon osaaminen on kehittynyt tämän projektin tuotteen käytön myötä. Suunnitteluvaiheessa ajattelin tavoitteen olevan ”korkealentoinen” ja idealistinen, mutta projektin aikana totesin tuotteen olevan juuri sen vuoksi tarpeellinen. Pidemmän aikavälin kehitystavoitteen täyttymistä voidaan arvioida vasta myöhemmin, kun lääkekortit ovat olleet käytössä, ja anestesiahoitajien lääkehoitotaidot ovat mahdollisesti parantuneet. Lääkehoito -ohjeiden päivitys lähti projektin aikana käyntiin, kuten tilaajalla oli toiveena, ja lääkehoito-ohjeita saatiin osittain päivitettyä samalla, kun lääkekortteja koottiin.

Loppuraportti tulee olemaan julkisesti saatavilla, joten teoriaosuutta voi käyttää esimerkiksi anestesiahoitajien työnkuvaan tutustumisessa. Teoriaosuudessa on kattavasti käsitelty anestesiahoitajan työnkuvaa ja perehdytystä, ja samat asiat koskevat myös sairaanhoitajia. Käytin tietoperustassa erilaisia aihetta käsitteleviä tutkimuksia, ja pyrin käyttämään vain uusimpia lähteitä. Raportista saa myös yksityiskohtaista tietoa lääkekorttien kokoamisesta. Lääkekorttien toteutus -kappaleessa avasin selkeästi käyttämäni tehosteet ja asetukset, joten raporttia voi hyödyntää, jos lääkekorttien kokoaminen mahdollisesti jatkuu jonkun muun henkilön kuin minun toimesta. Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu rehellisyys ja vilpittömyys. Tekijöiden saavutuksia tulee kunnioittaa ja tein työhöni lähdeviittemerkinnät tarkasti, jotta jokaisella halukkaalla on mahdollisuus tarkistaa viitteiden alkuperä ja oikeellisuus. Hyödynsin samaa aihetta käsittelevien tutkimusten lähteitä, joten käytin useita ns. alkuperäisiä lähteitä. Englanninkielisiä lähteitä käytin kohtuullisen vähän, sillä oman kielitaidon heikkouden johdosta olisi luetun ymmärtäminen ohjautua väärään suuntaan, eikä viitteeni tällöin olisi ollut paikkaansa pitävä. Lääkehoitoa käsitteleviä opinnäytetöitä on runsaasti, mutta käytin teoriaosuudessa vain muutamaa tarkasti valikoitua opinnäytetöitä, koska toisen käden lähteiden käyttäminen ei ole suositeltavaa tutkimustyössä.

Terveystieteiden käytännöt ja menetelmät muuttuvat ja kehittyvät jatkuvasti, joten tämän lääkekorttien sisältö perustuu tämänhetkiseen tietoon. Lääkevalikoiman vaihtuessa ja hoitosuosittelujen

muuttuessa sisällön päivittäminen on ajankohtaiseksi, jotta lääkekorttien sisällön luotettavuus ja oikeellisuus säilyisi. Päivittäminen on täysin tilaajan vastuulla ja voi vaan toivoa, että tilaajalla on siihen resursseja. Jatkoprojektina voisi olla lääkekorttien kokoamisen jatkaminen, tässä projektissa käsiteltiin noin neljäsosa kaikista keskusleikkausosastolla käytettävistä lääkeaineista. Keskusleikkausosastolla lääkehuollosta vastaavalla osastofarmaseutilla on valtava työ lääkeohjeiden päivittämisessä. Toisaalta uusin tieto on saatavilla Terveysportissa (alan ammattilaisille suunnattu sivusto, josta löytyy kattavasti tietokantoja).

Jatkossa olisi mielenkiintoista tietää, miten tämän projektin tuote on saavuttanut pidemmän aikavälin tavoitteet: onko perehtyvien anestesiasairaanhoitajien lääkehoito-osaaminen parantunut, onko tullut tilanteita, jolloin lääkekortit ovat mahdollisesti parantaneet potilasturvallisuutta. Lääkehoito-osaamisen arviointiin voitaisiin kehitellä verkkotentin tapainen työkalu, jolla saataisiin kattavasti tietoa lääkehoidon osaamisesta keskusleikkausosastolla.

Opinnäytetyöprosessia voisi kuvata antoisaksi. Koen oppineeni paljon intraoperatiivisesta lääkehoidosta ja huomaa lääkelaskutaitojeni parantuneen projektin aikana. Perehtyminen lääkkeisiin jäi pintapuolisemmaksi kuin minulla aluksi oli tarkoitus, koska lääkkeitä oli niin paljon. Toisinaan piti pysähtyä ja muistuttaa sekä itseäni, että yhteistyökumppaneita, etten ollut tekemässä laajempaa työtä kuin ammattikorkeakoulun opinnäytetyötä. Ideoista olisi voinut kehkeytyä suurempikin loppu-työ. Minusta oli erittäin mielenkiintoista koota lääkekortteja. Pidän pikkutarkasta työstä, lääkekorttien ulkoasun ja sisällön muokkaaminen, yhteensovittaminen oli ajoittain erittäin haastavaa, kun informaatiota täytyi kuitenkin olla riittävästi ja ulkoasun täytyi olla tarpeeksi selkeä. Pedantilla henkilöllä lääkekorttien muokkaaminen olisi voinut jatkua loputtomiin, mutta aikataulun realisoituessa pedanttisuus täytyi jättää vähemmälle huomiolle ja täytyi opetella keskittymään oleellisimpiin asioihin.

## LÄHTEET

Ahonen, A., Ahonen, J., Halonen, H., Hartikainen, P., Hartikainen, S., Koljonen, M., Ojala, R., Saano, S. & Savolainen, S. 2013. Kliininen farmasia potilaan lääkehoidon tukena. Teoksessa I. Ranta (toim.) Sairaanhoidaja & lääkehoito: hoitotyön vuosikirja 2013. Helsinki: Suomen sairaanhoitajaliitto ry, 161–179.

Aho, H. & Luojus, K. 2010. Lääkehoitokoulutusta verkossa. Sairaanhoidaja 83 (4), 42–43.

Ala-Fossi, M. & Heininen, E. 2003. Sijaisuus ja sijaisen työhön perehdyttäminen sairaanhoitajien näkökulmasta. Pro gradu-tutkielma. Tampereen yliopisto.

Ala-Kokko, T., Koivula, I., Parviainen, I. & Ruokonen, E. (toim.) 2014. Akuuttihoitoon lääkkeitä. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

American Association of Nurse Anesthetists AANA 2013. Standards for Nurse Anesthesia Practice. Viitattu 5.10.2015, <http://www.aana.com/resources2/professionalpractice/Documents/PPM%20Standards%20for%20Nurse%20Anesthesia%20Practice.pdf>.

American Association of Nurse Anesthetists AANA 2015. Education of Nurse Anesthetists in the United States - At a Glance. Viitattu 2.10.2015, <http://www.aana.com/ceandeducation/becomeacna/Pages/Education-of-Nurse-Anesthetists-in-the-United-States.aspx>.

de Wet, C. F. 2006. Beyond Presentations: Using PowerPoint as an Effective Instructional Tool. Gifted Child Today 29 (4), 29–39. Viitattu 9.10.2015, <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ746307.pdf>.

Eriksson, E., Korhonen, T., Merasto, M. & Moisio E-L. 2015. Sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen – Sairaanhoidajakoulutuksen tulevaisuus – hanke. Ammattikorkeakoulujen terveystieteiden verkosto ja Suomen sairaanhoitajaliitto ry. Viitattu 1.10.2015, <https://sairanhoitajat.fi/wp-content/uploads/2015/09/Sairaanhoidajan-ammattillinen-osaaminen.pdf>.

Fioca Oy Sairaanhoidajaliitto 2015. Lääkehoidon Osaaja, 3op. Viitattu 24.3.2015, <https://sairanhoitajat.fi/fioca-oy/koulutus/laakehoidon-osaaja-3op/>.



Grandell-Niemi, H. 2005. The medication calculation skills of nursing students and nurses: developing a Medication Calculation Skills Test. Turun yliopisto, Turku.

Heikkinen, S., Tiainen, S. & Torkkola S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäväksi. Opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Helovuori, A., Kinnunen, M., Peltomaa, K. & Pennanen, P. 2011. Potilasturvallisuus. Helsinki: Fioca Oy.

Huumauslainlaki 30.5.2008/373.

International Federation of Perioperative Nurses IFPN 2015. Guideline for Developing Standards. Patient Safety – Our Primary Goal. Viitattu 26.3.2015. [http://www.eorna.eu/Patient-safety-our-primary-goal-a-collaboration-between-EORNA-and-IFPN-to-promote-a-guideline-for-developing-standards\\_a130.html](http://www.eorna.eu/Patient-safety-our-primary-goal-a-collaboration-between-EORNA-and-IFPN-to-promote-a-guideline-for-developing-standards_a130.html).

Kaatomaa, J. (toim.) 2010. Anestesia- ja leikkauksen hoito. Suomen leikkaus- ja anestesiaosastoilla. Spirium 45 (4), 6-7.

Kaunisto, S., Luojus, K. & Aalto, P. 2009. Lääkehoidon osaaminen verkossa LOVE-pilotointi. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin julkaisuja 8/2009. Viitattu 22.3.2015, <http://www.pshp.fi/default.aspx?contentid=3878>.

Kinnunen, M. 2013. Turvallinen lääkehoito. Teoksessa I. Ranta (toim.) Sairaanhoitaja & lääkehoito: hoitotyön vuosikirja 2013. Helsinki: Suomen sairaanhoitajaliitto ry, 99–110.

Kinnunen, T., Korte, R. & Lukkari, L. 2007. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: WSOY

Kurki, J. 2013. Lääkehoito akuuttihoitotyössä. Teoksessa I. Ranta (toim.) Sairaanhoitaja & lääkehoito: hoitotyön vuosikirja 2013. Helsinki: Suomen sairaanhoitajaliitto ry, 123–128.

Laakso, H. 2004. Sairaanhoitajan perehdyttäminen verkko-oppimisympäristössä. Kuopion yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu-tutkielma.

Lahdenperä, P. 2013. Osastofarmaseutti, Operatiivinen tulosalue, OYS. Haastattelu 16.10.2013. Tekijän hallussa.

Lahti, T. 2007. Sairaanhoitajien työhön perehdyttäminen. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu-tutkielma. Viitattu 5.10.2015, <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/77984/gradu01898.pdf?sequence=1>.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785.

Ljungberg-Rasmus, H. & Ilola, T. 2014. Anestesia- ja sairaanhoitajien koulutus ja työnkuva Pohjoismaissa. *Spirium* 49 (2), 20–21.

Läkelaki 10.4.1987/395.

Medieco Oy, 2015. Yritysesittely. Viitattu 21.7.2015. <http://www.medieco.fi/yritysesittely/>.

Mosorin, M. 2007. Intraoperatiivisen vaiheen lääkehoidon osaaminen: kyselytutkimus Oulun yliopistollisen sairaalan keskusleikkausosaston anestesia- ja sairaanhoitajille. Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

NICE National institute for Health and Care Excellence 2015. Surgical safety checklists and short-term mortality. Eyes on Evidence. Viitattu 5.10.2015, <https://www.evidence.nhs.uk/Search?q=Surgical+safety+checklists+and+short-term+mortality>.

Niemelä, M., Pekkola, S. & Wahlstedt, A. 2005. Verkko-oppimisympäristön käyttäjän kognitiiviset representaatiot. Teoksessa E. Marjomaa & M. Marttunen (toim.) Kognitiivisen verkkopedagogiikan erityiskysymyksiä. Joensuu: Joensuu University Press Oy/Joensuun yliopiston Tkt-laitos, 18–33.

Opetushallitus 2006. Verkko-oppimateriaalin laatukriteerit. Työryhmän raportti 16.1.2005. Helsinki: Edita Prima Oy. Viitattu 8.10.2015, [http://www.oph.fi/download/47132\\_verkko-oppimateriaalin\\_laatukriteerit.pdf](http://www.oph.fi/download/47132_verkko-oppimateriaalin_laatukriteerit.pdf).

Oulun ammattikorkeakoulu OAMK 2014. Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyön ohje. Sisäinen lähde. Viitattu 11.10.2015, [https://oiva.oamk.fi/tietoa\\_opiskelusta/opinnaytetyo/](https://oiva.oamk.fi/tietoa_opiskelusta/opinnaytetyo/).

Oulun yliopistollinen sairaala OYS 2015. Tervetuloa opiskelemaan Keskusleikkausosastolle. Viitattu 1.10.2015, [https://www.ppshp.fi/instancedata/prime\\_product\\_julkaisu/npp/embeds/34006\\_Tervetuloa\\_opiskelemaan\\_keskusleikkausosastolle\\_15.1.2015.pdf](https://www.ppshp.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/34006_Tervetuloa_opiskelemaan_keskusleikkausosastolle_15.1.2015.pdf).

Pelin, R. 2009. Projektihallinnan käsikirja. 6. uudistettu painos. Helsinki: Projektijohtaminen Oy.

Peltomaa, K. 2008. Potilasturvallisuus intraoperatiivisessa anestesiahoitotyössä. Turun Yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu-tutkielma. Viitattu 12.10.2015, [http://www.utu.fi/fi/yksikot/med/yksikot/hoitotiede/julkaisut/Documents/abstraktit\\_2008/peltomaa.pdf](http://www.utu.fi/fi/yksikot/med/yksikot/hoitotiede/julkaisut/Documents/abstraktit_2008/peltomaa.pdf).

Peltomaa, K. 2011. Potilasturvallisuuden edistäminen anestesiahoitotyössä vaaratapahtumia raportoimalla. Spirium 46 (3), 6–7.

Phillips, N. 2004. Berry & Kohn's Operating Room Technique. 10. painos. St. Louis: Elsevier Mosby. Viitattu 7.10.2015, [https://books.google.fi/books?hl=fi&lr=&id=gU1PAQAAQ-BAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Phillips,+N.+\(2004\)+Berry+%26+Kohn%E2%80%99s+Operating+Room+Technique&ots=g8REftAbmD&sig=y5gUYb-lxTQBQsl\\_\\_Cbhob2kJfzk#v=onepage&q&f=false](https://books.google.fi/books?hl=fi&lr=&id=gU1PAQAAQ-BAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Phillips,+N.+(2004)+Berry+%26+Kohn%E2%80%99s+Operating+Room+Technique&ots=g8REftAbmD&sig=y5gUYb-lxTQBQsl__Cbhob2kJfzk#v=onepage&q&f=false).

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2013. Keslen lääketyöryhmä. Lääkehoitosuunnitelma. Sisäinen lähde.

Ruuska, K. 2012. Pidä projekti hallinnassa: suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus. 7.painos. Helsinki: Talentum.

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2013. Lääkehoidon osaamisen ylläpitäminen ja varmistaminen työelämässä. Teoksessa I. Ranta (toim.) Sairaanhoitaja & lääkehoito: hoitotyön vuosikirja 2013. Helsinki: Suomen sairaanhoitajaliitto ry, 27–38.

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2014. Lääkehoidon käsikirja. 1.–3. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Sairaanhoitajaliitto 2015. Euroopan sairaanhoitajakoulutus uudistuu. Viitattu 1.10.2015, <https://sairaanhoitajat.fi/2015/euroopan-sairaanhoitajakoulutus-uudistuu/>.

Sairaanhoitaja & lääkehoito: hoitotyön vuosikirja 2013. I. Ranta (toim.) Helsinki: Suomen sairaanhoitajaliitto ry.

Siemann, N. & Virolainen, T. 2009. Lääkehoidon täydennyskoulutuksen kehittäminen. Opinnäytetyö. Turun Ammattikorkeakoulu. Viitattu 1.10.2015, <http://www.theseus.fi/handle/10024/4574>.

Silfverberg, P. 2007. Ideasta projektiksi: projektinvetäjän käsikirja. Helsinki: Edita.

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valvira 2012. Lääkehoidon toteuttaminen sosiaali- ja terveydenhuollossa. Esitteet 2:2012. Viitattu 24.3.2015, [http://www.valvira.fi/documents/14444/784076/Laakehoidon\\_toteuttaminen.pdf/88479e24-0de8-49da-8ae7-26dba192e3e0](http://www.valvira.fi/documents/14444/784076/Laakehoidon_toteuttaminen.pdf/88479e24-0de8-49da-8ae7-26dba192e3e0).

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valvira 2015. Sairaanhoitajan rajattu lääkkeenmääräämisoikeus. Rajattua lääkkeenmääräämisoikeutta koskevat hakuohjeet sairaanhoitajille. Viitattu 2.10.2015, [http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/ammattioikeudet/hakemusohjeet/sairaanhoitajan\\_rajattu\\_laakkeenmaaraamisoikeus](http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/ammattioikeudet/hakemusohjeet/sairaanhoitajan_rajattu_laakkeenmaaraamisoikeus).

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus lääkkeen määräämisestä 2.12.2010/1088.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2006. Turvallinen lääkehoito. Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita.

Sosiaali- ja terveysministeriö STM 2009. Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009–2013. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:3. Viitattu 12.4.2015, <http://julkari.fi/handle/10024/111806>.

Erkko, P., Sulosaari, V. & Walta, L. 2010. Valmistuvan sairaanhoitajan lääkehoito-osaamisen vaatimukset – Kohti kansallista konsensusta. Turun ammattikorkeakoulun puheenvuoroja 54. Viitattu 15.4.2015, <http://julkaisumyynti.turkuamk.fi/PublishedService?pageID=9&itemcode=9789522161314>.

Suomen Anestesia- ja sairaanhoitajat ry 2013. Anestesia- ja sairaanhoitajan osaamisvaatimukset. Spirium 49 (2), 6–7.

Suomen Anestesia- ja sairaanhoitajat ry 2015. Osaamisvaatimukset. Viitattu 1.10.2015, <http://sash.fi/julkaisut/osaamisvaatimukset/>.

Tarus, T. 2006. Perioperatiivisten sairaanhoitajien kuvauksia perehdytyksestä. Kuopion yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu-tutkielma.

Tengvall, E. 2010. Leikkaus- ja anestesiahoitajan ammatillinen pätevyys. Kyselytutkimus leikkaus- ja anestesiahoitajille, anestesiologeille ja kirurgeille. Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Väitöskirja. Kuopio: Kopijyvä Oy

Tengvall, E. 2011. Leikkaus- ja anestesiahoitajan ammatillinen pätevyys – kyselytutkimus leikkaus- ja anestesiahoitajille, anestesiologeille ja kirurgeille. Spirium 46 (11), 36–39.

Terveysalan ammattikorkeakoulutus 2005 – työryhmä 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24. Viitattu 1.10.2015, <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2006/liitteet/tr24.pdf?lang=fi>

Veräjänkorva, O. 2003. Sairaanhoitajien lääkehoitotaidot. Lääkehoitotaitojen arviointimittari ja täydennyskoulutusmallin kehittäminen. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos.

Veräjänkorva, O., Erkko, P., & Palta, H. 2008. Tavoitteena turvallinen lääkehoito. Sairaanhoitaja-lehti 81 (2), 6–9.

Veräjänkorva O., Huupponen R., Huupponen, U., Kaukkila H-S. & Torniainen, K. 2006. Lääkehoito hoitotyössä. Helsinki: WSOY

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Kustannusosakeyhtiö Tammi

Virkkunen, E. 2008. Farmasian ammatillinen kenttä muuttuvassa sairaalassa. Tampereen yliopisto. Terveystieteen laitos. Akateeminen väitöskirja. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print.

World Health Organization WHO 2004. World Alliance for Patient Safety – Forward Programme 2005. Viitattu 2.10.2015, [http://www.who.int/patientsafety/en/brochure\\_final.pdf?ua=1](http://www.who.int/patientsafety/en/brochure_final.pdf?ua=1).

World Health Organization WHO 2009a. Human Factors in Patient Safety. Review of Topics and Tools. Viitattu 5.10.2015, [http://www.who.int/patientsafety/research/methods\\_measures/human\\_factors/human\\_factors\\_review.pdf](http://www.who.int/patientsafety/research/methods_measures/human_factors/human_factors_review.pdf).

World Health Organization WHO 2009b. Implementation Manual WHO Surgical Safety Checklist 2009. Safe Surgery Saves Lives. Viitattu 2.10.2015, [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44186/1/9789241598590\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44186/1/9789241598590_eng.pdf).